



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»),



Малое инновационное предприятие
ООО «КАВИПАУЭР»

МАТЕРИАЛЫ

III Национальной научно-практической конференции

«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА: СОВРЕМЕННЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ»

©ФГБОУ ВО «Керченский государственный
морской технологический университет», 2024

©ООО «КАВИПАУЭР», 2024

ISBN 978-5-6050265-4-9

20-21 мая 2024 года

г. Керчь

УДК [001.891:378](063)

ББК 72+74.58

В сборник включены избранные статьи участников III Национальной научно-практической конференции «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА: СОВРЕМЕННЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ», прошедшей 20-21 мая 2024 г. на базе ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет».

Материалы содержат результаты научных исследований студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей вузов и научных сотрудников организаций Российской Федерации. В сборник вошли научные работы в области технологий, технических, физико-математических, гуманитарных, экономических, психолого-педагогических, биологических, географических наук и наук о Земле.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Масюткин Е. П., председатель редакционной коллегии, канд. техн. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рябухо Е. Н., научный редактор, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гадеев А. В., д-р филос. наук, доцент, Логунова Н. А., д-р экон. наук, доцент, Битютская О. Е., канд. техн. наук, доцент, Кулиш А. В., канд. биол. наук, доцент, Сметанина О. Н., канд. пед. наук, доцент, Конюков В. Л., канд. техн. наук, доцент, Корнеева Е. В., канд. ист. наук, доцент, Уколов А. И., канд. физ.-мат. наук, доцент.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Масюткин Е.П., председатель, канд. техн. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «КГМТУ»,

Рябухо Е.Н., ответственный секретарь, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гадеев А.В., д-р филос. наук, доцент, Логунова Н.А., д-р экон. наук, доцент, проректор по научной работе, Серёгин С.С., канд. экон. наук, доцент, начальник отдела обеспечения научно-исследовательской деятельности, Битютская О.Е., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой технологии продуктов питания, Кулиш А.В., канд. биол. наук, доцент, зав. кафедрой водных биоресурсов и марикультуры, Сметанина О.Н., канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой иностранных языков, Конюков В.Л., канд. техн. наук, доцент, Корнеева Е.В., канд. ист. наук, доцент, Уколов А.И., канд. физ.-мат. наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ

Губанов Е.П., доцент, доктор биологических наук, главный научный сотрудник Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» («АзНИИРХ»),

Виноградов В.Н., профессор, доктор технических наук, профессор кафедры судовождения ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»,

Букша С.Б., доцент, кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой физического воспитания и спорта ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»,

Саманцов А.П., доцент, кандидат исторических наук, доцент кафедры документоведения и архивоведения ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского».

Рекомендовано к публикации научно-техническим советом ФГБОУВО «КГМТУ» (протокол №6 от 25.06.2024 г.)

«образование и наука: современный вектор развития» : материалы III Национальной научно-практической конференции (Керчь, 20-21 мая 2024 г.) / Федеральное агентство по рыболовству ; Керченский государственный морской технологический университет ; Малое инновационное предприятие «КАВИПАУЭР»; редакц. коллегия : Е. П. Масюткин [и др.]. – Керчь : КГМТУ, 2024. – 548 с. – ISBN 978-5-6050265-4-9. — Текст : электронный. https://www.kgmtu.ru/documents/nauka/Sbornik_Materialov_Nauka_v_sovremennyh_paradigmah_razvitya_2024.pdf

Текстовое электронное издание

Минимальные системные требования: Требования к программному обеспечению:

Linux, OpenOffice.org Writer.

Минимальные требования к аппаратному обеспечению:

Центральный процессор: любой Intel или AMD, 1 ГГц;

Оперативная память: 512 Мб;

Видеокарта: NVIDIA, ATI, Intel© i8xx и i9xx, SIS,

Matrox, VIA.

©ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2024

©ООО «КАВИПАУЭР», 2024

Дата размещения на сайте 25.06.2024г.

Объем издания 7,07 МБ

СОДЕРЖАНИЕ

Технические и физико-математические науки	10
<i>Богус А. Э., Руснак В. А.</i>	
Реакция почвы на резание плоским диском	11
<i>Богус А. Э., Руснак В. А.</i>	
Траектория движения частиц почвы при ее резании сферическим диском	15
<i>Воронин А. В., Воронина Н. С., Агапов В. П.</i>	
Углеродные нанотрубки в нанокompозитах.	20
<i>Воронина Н. С., Панченко Е. Б., Воронин А. В.</i>	
научный руководитель: <i>Мордасов Д. М.</i>	
Применение цементации для обработки нержавеющей стали	24
<i>Ионова Л. Г., Исаев А. С.</i>	
Приложение итерационных методов для расчета режимов электрических сетей.	29
<i>Исаев А. С., Савельев А. В.</i>	
Сравнительный анализ методов решения дифференциальных уравнений.	35
<i>Кузьменко С. Н.</i>	
Метрические отношения фракталов.	41
<i>Кузьменко С. Н.</i>	
Многообразие проявления понятия ортогональности в математике и физике.	45
<i>Кузьменко С. Н., Скляр А. В.</i>	
Нелинейное моделирование бортовой качки судна.	50
<i>Ленев И. Д.,</i>	
научный руководитель: <i>Архипова Н. А.</i>	
Инструментальные средства разработки Веб-приложений.	55
<i>Пастухов Ю.Ф., Пастухов Д.Ф., Чернов С.В., Пастухов А.Ю.,</i>	
<i>Волосов К.А., Волосова А.К., Волосова Н.К.</i>	
Наилучшее приближение для восстановления данных для обратной функции плотности гамма распределения с параметрами $k=1$ и $\theta=2$.	60
<i>Пастухов Ю.Ф., Пастухов Д.Ф., Чернов С.В., Пастухов А.Ю.,</i>	
<i>Волосов К.А., Волосова А.К., Волосова Н.К.</i>	
Оптимальное приближение для плотности гамма распределения с параметрами $k=1$ и $\theta=3$.	65
<i>Рябухо Е. Н., Шлома А. В.</i>	
Сравнительный анализ аварийности судов на морских путях Российской Федерации за 1 квартал 2022 и 2023 гг.	70
<i>Уколов А. И.</i>	
Гидродинамический эффект кавитационного присасывания.	76

<i>Уколов А. И., Родионов В. П.</i>	
Исследование зоны разряжения кавитационной каверны.	81
<i>Уколов А. И., Родионов В. П.</i>	
Технология определения качества изготовления сопловых насадок.	86
Биология. Зоология. Пищевые технологии	101
<i>Битютская О. Е., Лавриненко О. И.</i>	
Кулинарные изделия из <i>Anadara kagoshimensis</i> (Tokunaga, 1906).	112
<i>Булли Л. И., Сухова Т. А.</i>	
Химический состав мягких тканей некоторых моллюсков.	118
Природа. Охрана окружающей среды. Науки о Земле	113
<i>Быкова М. И.,</i>	
научный руководитель: <i>Щербакова С. А.</i>	
«Здоровый город» через развитие креативной городской инфраструктуры.	114
<i>Гурьева И. С.,</i>	
научный руководитель: <i>Булли Л. И. (г. Керчь)</i>	
Оценка влияния предприятия транспортной промышленности на экологическое состояние Керченского пролива.	110
<i>Купцова А. В.,</i>	
научный руководитель: <i>Семенова А. Ю.</i>	
Система управления в области обращения с отходами производства на предприятиях химической промышленности.	126
<i>Мамась Н. Н., Радзиховский А. А., Вербицкий А. Ю.</i>	
Гидробиологическая характеристика водоема в Славском муниципальном округе Калининградской области	132
<i>Тимофеенко Ю. В.</i>	
Интерактивная образовательная платформа «СТЕПИ» как эффективный инструмент формирования знаний об окружающем мире у школьников.	140
Гуманитарные науки	156
<i>Авильцева Ю. И.</i>	
Особенности подготовки переводчика в аспекте диалога культур в образовательном пространстве вуза.	157
<i>Буренко В. О.</i>	
Культура речи, как личностная характеристика спортивного комментатора.	164
<i>Быкова Н. А.</i>	
Технология развития критического мышления у обучающихся как средство формирования исполнительского мастерства студентов музыкального колледжа.	170

<i>Василевская В. Э.</i>	
Развитие белорусско-китайских отношений в рамках инициативы «Один пояс – один путь»	177
<i>Воронина Е. А.,</i> научный руководитель <i>Пибаев И. А.</i>	
Особенности применения избирательной системы при формировании парламента Ливана.	182
<i>Воронина Е. А.,</i> научный руководитель <i>Пибаев И. А.</i>	
Шариатские суды в Соединенном Королевстве.	187
<i>Горбачев Д. В.</i>	
А. В. Хрулёв о железных дорогах на нижней волге в период Сталинградской битвы.	192
<i>Диденко А. А.,</i> научный руководитель <i>Кемалова Л. И.</i>	
Трансгуманизм или трансформация: этические дилеммы технологического преобразования человека.	198
<i>Иванова Е. А.</i>	
К вопросу об ином подходе к пониманию термина «земельный участок».	202
<i>Кириллова О. Ю., Николаева Н. В., Иштякова А. Ф.</i>	
Alles ist ricobello или имена прилагательные в современной немецкой разговорной речи.	207
<i>Кириллова О. Ю., Сарыева А. Ю., Толстова Т. Н.</i>	
Репрезентация национальных культур в рассказах В. Каминера «Schönhauser allee».	215
<i>Колупаева Н. А.,</i> научный руководитель: <i>Бедарева И. А.</i>	
Роль пословиц и поговорок в романе В. М. Шукшина «Любавины».	223
<i>Коноплева Е. Л., Соколова М. Г., Атрощенко А. М.</i>	
Этический контекст оказания медицинской помощи пациентам с орфанными заболеваниями	227
<i>Куликова О. Н.</i>	
Современный подход к образовательному процессу в период отбывания лишения свободы: социально-правовые цели.	241
<i>Литвиненко А. В.,</i> научный руководитель <i>Рябухо Е. Н.</i>	
Способы противостояния буллингу извне.	246
<i>Михайлов И. С.</i>	
Российская научная традиция как цивилизационная норма	252
<i>Неронова А. М., Юдина А. Е.,</i> научный руководитель <i>Попова Л. В.</i>	
Особенности изображения образа Юдифи в живописи.	257
<i>Онищенко И. В.</i>	
Реклама табачной продукции в дореволюционном Крыму.	262

<i>Середа Д. А.,</i> научный руководитель <i>Кемалова Л. И.</i>	
Основные принципы правовой системы и их значимость для формирования гражданской позиции личности.	271
<i>Сибгатуллина А. А.</i>	
Обучение студентов иностранному языку на основе концептов	276
<i>Смирнова Е.,</i> научный руководитель: <i>Михайлова А. Г.</i>	
Происхождение и развитие древнего искусства: Фэн-Шуй.	
<i>Smirnova E.,</i> Scientific advisor: <i>Mikhaylova A. G.</i>	
The origin and development of ancient art: Feng Shui.	283
<i>Челпанова М. М.</i>	
Финансовая безопасность как основа устойчивого развития региона.	290
Психолого-педагогические науки	298
<i>Ассовская Е. И., Гулина Н. С.</i>	
Развитие саморегуляции учебной деятельности студентов при изучении иностранного языка в высшей школе.	299
<i>Волкова В. А., Павлечук В. С., Залазаева О. В.</i>	
Научные подходы к определению понятия «социально-коммуникативные компетенции» детей старшего дошкольного возраста.	305
<i>Гаврилова К. А.</i>	
Психолого-педагогическое сопровождение детей старшего дошкольного возраста при формировании коммуникативной культуры.	314
<i>Гарбузова Е. В., Лесковченко О. М.</i>	
Математические модели в экологии как аспект профессионально направленного обучения.	317
<i>Жаббарова Д. М.,</i> научный руководитель: <i>Казакова Л. А.</i>	
Психолого-педагогическая профилактика агрессивного поведения школьников «группы риска»	322
<i>Заварин А. Н.</i>	
Ценностные ориентации молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности.	326
<i>Зензеря И. В.</i>	
Использование паремиологических единиц на уроках русского языка как метод приобщения к культуре.	332
<i>Ивашова Е. А., Казанкова А. А.</i>	
Анализ образовательной платформы JOYTEKA для организации учебных занятий преподавателем колледжа.	337

<i>Ильясов Д. Ф.</i>	
Проектирование содержания дополнительного профессионального образования педагогов общеобразовательных организаций в условиях реализации приоритетных направлений государственной политики в сфере образования.	344
<i>Кобзарь А. Н., Зимина И. А.</i>	
К вопросу о вкладе современных онлайн-лабораторий в фундаментальное физическое образование будущих специалистов. .	352
<i>Кудрявцева В. В.</i>	
Развитие деятельностного компонента мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой и спортом (педагогические условия)	357
<i>Куликова О. В., Куликова И. В.</i>	
Математическое моделирование в подготовке студентов к исследовательской деятельности.	362
<i>Курбанова К. И.,</i> научный руководитель: <i>Литвинова Е. Ю.</i>	
Показатели эффективности социально-профилактической работы с детьми в учреждениях социального обслуживания.	366
<i>Лю Цижуй,</i> научный руководитель: <i>Булатбаева А. А.</i>	
Работа педагогов с детьми с особыми образовательными потребностями в Казахстане и Китае.	372
<i>Мезенцева С. А., Фертикова Л. С.,</i> научный руководитель: <i>Тактуева Ю. Г</i>	
Исследование социального интеллекта у старшеклассников.	380
<i>Менлакаева К. А.</i>	
Специфика подготовки будущих педагогов к формированию финансовой грамотности у младших школьников.	388
<i>Митрофанова А. Д., Панин В. В.</i>	
Использование наглядности на уроках английского языка при обучении говорению младших школьников.	394
<i>Мичкова О. А.,</i> научный руководитель: <i>Хаматнурова Е. Н.</i>	
Особенности организации предпрофильной подготовки в старших классах.	399
<i>Мурзабулатова Э. У.,</i> научный руководитель: <i>Гирфатова А. Р.</i>	
К вопросу о профилактике интернет-зависимости в юношеском возрасте.	406
<i>Мустафаев Р. С., Драчева И. А.</i>	
Применение информационных технологий в освоении курса математики в техническом вузе.	412

<i>Настенко В. А., Барабашев С. А., Лесковченко О. М.</i>	
Элементы реализации контекстного обучения математике будущих судовых механиков.	419
<i>Нижальская Н. И., Барановская А. Е.</i>	
Проблема привлечения студентов к общественной деятельности. . .	425
<i>Нижальская Н. И., Иванова А. Б.</i>	
Отношение студентов к отличникам в учёбе.	431
<i>Осиянова О. М., Осиянова А. В.</i>	
Невербальный аспект межкультурной коммуникации в лингвистическом образовании студентов.	436
<i>Рябухо Е. Н., Борохов Д. Н.</i>	
Классификация и построение алгоритмов решения косоугольных сферических треугольников.	441
<i>Талипова О. А., Миннахметова А. О.</i>	
Методическое обеспечение логопедических занятий с детьми 5-6 лет, имеющими тяжелые нарушения речи.	441
<i>Талипова О. А., Сафина Л. И.</i>	
Возможности мультисенсорного подхода в логопедической работе по формированию словаря существительных у детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.	455
<i>Якименко Г. Г.</i>	
Оптимизация процесса адаптации курсантов-девушек к условиям образовательной среды в военном вузе.	461
Экономические науки	467
<i>Алькина Д. М., Чилингарова Е. Г., научный руководитель: Аксинина О. С.</i>	
Роль экономического анализа в цифровой экономике.	468
<i>Амелин А. К., Рыбаков С. С., научный руководитель: Добродомова Т. Н.</i>	
Роль экономических моделей в анализе и прогнозировании рыночной экономики.	473
<i>Бакланов А. А., Кириллов Д. С., Дубровская Е. С.</i>	
Развитие региональной и отраслевой экономики в условиях цифровизации.	479
<i>Говоркова А. В., научный руководитель: Аксинина О. С.</i>	
Экономический анализ в аудите.	485
<i>Головач В. М., Держальцева Е. В.</i>	
Анализ и тенденция формирования производственных затрат в молочном скотоводстве.	490
<i>Головин А. А., Головлева В. С., Шинкарёва О. И.</i>	
Оценка масштаба животноводческой подотрасли в обеспечении продовольственной безопасности Российской Федерации.	498

<i>Дмитриева Д. С., Хаустова Г. И.</i>	
Состояние и пути увеличения производства продукции животноводства.	503
<i>Мажаева Ю. А.,</i>	
научный руководитель: <i>Аксинина О. С.</i>	
Оценка платежеспособности и ликвидности предприятия как элемент его финансовой устойчивости.	511
<i>Нетесова А. А., Хаустова Г. И.</i>	
Анализ использования трудовых ресурсов и фонда заработной платы.	517
<i>Нижальская Н. И., Новиков К. Д.</i>	
Маркетинг и логистика: взаимосвязь в коммерческой деятельности предприятия.	525
<i>Петренко В. А.</i>	
Экономика социальной стабильности новых территорий.	534
<i>Смирнов Д. Ю., Рябухин П. А.</i>	
Кластерный подход как инструмент управления социально-экономическим развитием региона.	539
<i>Филонец К. А., Шевцов П. А.,</i>	
научный руководитель: <i>Багратуни К. Ю.</i>	
Надлежащая бюджетная политика в обеспечении устойчивого развития.	545
<i>Челпанова М. М.</i>	
Влияние процессов цифровизации на экономическое развитие регионов.	551

Технические и физико-математические науки

УДК 631.312.021:631.51.021

РЕАКЦИЯ ПОЧВЫ НА РЕЗАНИЕ ПЛОСКИМ ДИСКОМ**Богус Азамат Эдуардович,**

кандидат технических наук,

доцент кафедры Процессов и машин в агробизнесе,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И.Т. Трубилина»,

г. Краснодар

Руснак Владимир Андреевич,

магистрант факультета механизации,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И.Т. Трубилина»,

г. Краснодар

Аннотация. В статье была описана методика определения кинематического показателя работы плоского диска при разрезании пласта почвы. Определена нижняя граница значения кинематического показателя работы, при превышении которого резание пласта будет проходить со скольжением частиц почвы по лезвию диска.

Ключевые слова: почвенный пласт; плоский диск; резание; кинематический показатель работы.

Для повышения качества работы посевных агрегатов с одновременной предпосевной обработкой почвы необходимо определить параметры работы плоского диска, установленного на одной плоскости с направлением движения сошника и выполняющим разрезание пласта почвы для последующего его расширения сошником. Одним из параметров которого является кинематический показатель режима работы диска [1].

Цель работы. Целью работы является определение минимального значения кинематического показателя резания почвенного пласта плоским диском со скольжением частиц почвы.

Диски имеют вращающееся лезвие. Траектории движения частиц почвы относительно боковой поверхности плоского диска описываются уравнениями [2]:

$$X_B = (R \cos \alpha_i - V_n t) \cos \omega t + R \sin \alpha_i \sin \omega t, \quad (1)$$

$$Y_B = (R \cos \alpha_i - V_n t) \sin \omega t - R \sin \alpha_i \cos \omega t, \quad (2)$$

$$Z_B = 0, \quad (3)$$

где R – радиус диска, м;

V_n – поступательная скорость диска, м/с;

$$\alpha_i = \text{Arcsin} \frac{R - h}{R};$$

h – глубина, на которой фиксируется частица почвы.

С помощью уравнений можно определить относительные скорость и ускорение частицы и их направления.

Направление силы трения частицы почвы о диск совпадает с направлением ее относительной скорости. Поэтому момент этой силы найдем, используя полярное расстояние вектора относительной скорости частицы:

$$M_{\text{Л}} = F_{\text{тр}} P, \quad (4)$$

где $F_{\text{тр}}$ – сила трения частицы почвы о диск, Н;

P – полярное расстояние, определяемое по формуле:

$$P = \frac{\omega(R \cos \alpha_i - V_n) + R \sin \alpha_i (\omega R \sin \alpha_i - V_n)}{\sqrt{(\omega R \sin \alpha_i - V_n)^2 + \omega^2 (R \cos \alpha_i - V_n t)^2}}, \quad (5)$$

Момент сил трения всех частиц, взаимодействующих с лезвием при $t = 0$, определится по формуле:

$$M_{\text{Л}} = F_{\text{тр}} \int_{\alpha_i}^{\frac{\pi}{2}} \frac{\omega R^2 - R V_n \sin \alpha_i}{\sqrt{\omega^2 R^2 - 2\omega R \sin \alpha_i - V_n}} \alpha \alpha_i, \quad (6)$$

Как видно, момент $M_{\text{Л}}$ зависит от ω , V_n , α_i . Если α_i – фиксированная величина, то можно получить зависимость $M_{\text{Л}}$ для одной частицы.

$$M_{\text{Л}} = F_{\text{тр}} \frac{\lambda(1 - \sin \alpha_i)}{\sqrt{\lambda^2 - 2\lambda \sin \alpha_i + 1}}, \quad (7)$$

где $\lambda = \frac{\omega R}{V_n}$ – кинематический показатель режима работы диска.

Если в выражении (5), определяющем полярное расстояние вектора относительно скорости, предположить, что $P = 0$, $t = 0$ и решить его относительно λ , то после преобразования получим:

$$\lambda = \sin \alpha_i, \quad (8)$$

Проинтегрируем выражение (6) в интервале $[\alpha_i; \frac{\pi}{2}]$:

$$\lambda = \int_{\alpha_i}^{\frac{\pi}{2}} \sin \alpha_i \alpha \alpha_i = \cos \left(\arcsin \frac{R - h}{R} \right), \quad (9)$$

при $R = 0,1$ м и $h = 0,07$ м, $\lambda = 0,954$.

Таким образом, теоретическим путем получена величина λ для свободно вращающегося диска при условии, что реакция почвы действует только на его лезвие.

Величина $\lambda = 0,954$ близка к экспериментальным значениям, полученным другими авторами [3, 4].

Академик В.П. Горячкин в своих трудах указывал, что резание материалов со скольжением осуществляется в том случае, если имеется тангенциальная составляющая скорости резания. В нашем случае это равносильно тому, чтобы полярное расстояние P не было равно нулю.

Частицы, у которых в момент встречи с лезвием $P = 0$, будут разрезаться без скольжения, так как вектор относительной скорости пройдет через центр диска и тангенциальная составляющая вектора относительной скорости будет равна нулю.

Из выражения (8) ясно, что при $\lambda = 1$ $\alpha_i = \frac{\pi}{2}$, т. е. частица, разрезаемая без скольжения, при $\lambda = 1$ лежит на дне борозды.

Определим, при каком значении λ частица почвы, лежащая у ее поверхности, будет разрезаться без скольжения.

Пусть $h = 0,8$ м, тогда согласно выражению (8):

$$\lambda = \sin \alpha_i = \frac{R - h}{R} = 0,2.$$

Так как с увлечением λ , величина P растет, то при $\lambda > 0,2$ все частицы почвы будут разрезаться лезвием диска со скольжением.

Вывод. Таким образом определена нижняя граница значения кинематического показателя работы, при превышении которого резание пласта будет проходить со скольжением частиц почвы по лезвию диска.

Список использованной литературы

1. Богус, А. Э. Параметры центрально-дозировочной системы пневматической зерновой сеялки / А. Э. Богус // Научное обеспечение агропромышленного комплекса, Краснодар, 26–28 ноября 2012 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2012. – С. 338-340. – EDN SWYRKN.
2. Сторожук, Т. А. Установление кинематических параметров обмолачиваемой массы в рабочем зазоре вальцового молотильного устройства / Т. А. Сторожук, А. Э. Богус, А. В. Морева // Вестник АПК Ставрополя. – 2018. – № 2(30). – С. 44-49. – DOI 10.31279/2222-9345-2018-7-30-44-49. – EDN ХТТORN.
3. Принцип действия дифференциального молотильного устройства / Е. И. Трубилин, А. Э. Богус, А. Д. Кузьменко, Д. А. Котов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 151. – С. 24-32. – DOI 10.21515/1990-4665-151-003. – EDN NWHILE.
4. Papusha, S. K. Interaction of rotary working body of roller type with the object of processing / S. K. Papusha, A. E. Bogus, V. I. Kononov // MATEC Web of Conferences : 2018 International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment, ICMTMTE 2018, Sevastopol, 10–14 сентября 2018 года. Vol. 224. – Sevastopol: EDP Sciences, 2018. – P. 05007. – DOI 10.1051/mateconf/201822405007. – EDN XNUMSP.

УДК 631.312.021:631.51.021

ТРАЕКТОРИЯ ДВИЖЕНИЯ ЧАСТИЦ ПОЧВЫ ПРИ ЕЕ РЕЗАНИИ СФЕРИЧЕСКИМ ДИСКОМ

Богус Азамат Эдуардович,

кандидат технических наук,

доцент кафедры Процессов и машин в агробизнесе,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И.Т. Трубилина»,

г. Краснодар

Руснак Владимир Андреевич,

магистрант факультета механизации,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И.Т. Трубилина»,

г. Краснодар

Аннотация. В статье описаны формулы определения траектории частиц почвы при воздействии на нее сферического диска в момент резания. Приведены зависимости относительной скорости и относительного ускорения частицы почвы и от уровня расположения ее над дном борозды.

Ключевые слова: почвенный пласт; сферический диск; резание; движение частиц почвы в момент резания

Исследования ряда авторов слабо отражают взаимодействие почвы с поверхностью сферического диска. В научной литературе отсутствуют уравнения, описывающие взаимодействие частиц почвы с поверхностью сферического диска и его лезвием.

Цель работы. Целью работы является определение зависимостей относительной скорости и относительного ускорения частицы почвы и проекций скорости на координатные оси (в момент встречи с лезвием сферического диска) от уровня расположения ее над дном борозды

Траектория частиц почвы, движущейся по боковой поверхности плоского диска (Рисунок 1), описывается уравнением [1]:

$$X_b = (R \cos \alpha_i - V_n t) \cos \omega t + R \sin \alpha_i \sin \omega t ; \quad (1)$$

$$Z_b = (R \cos \alpha_i - V_n t) \sin \omega t - R \sin \alpha_i \cos \omega t ; \quad (2)$$

где V_n – поступательная скорость диска;

t – время;

ω – угловая скорость диска;

R – радиус диска;

$$\alpha_i = \arcsin \frac{R - h_i}{R};$$

h_i – расстояние от дна борозды до рассматриваемой частицы.

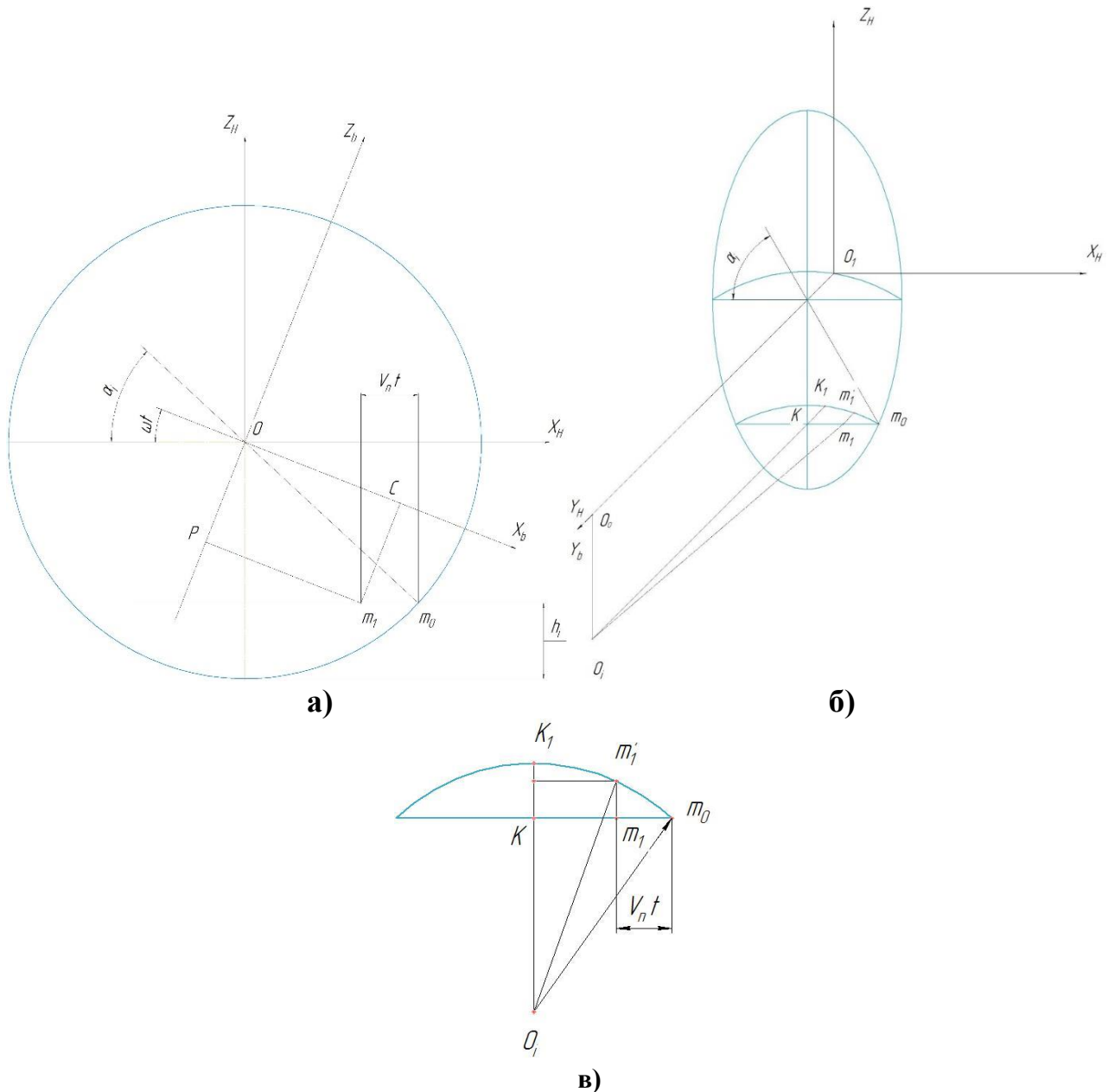


Рисунок 1 – К выводу уравнений относительного движения частиц почвы

Поскольку уравнения (1) и (2) получены при условии, что частица почвы, отделенная лезвием плоского диска от монолита, остается неподвижной в абсолютном перемещении, а вращательное и поступательное движения рабочего

органа равномерны, то координаты X_b и Z_b частицы, взаимодействующей со сферическим диском, будут описываться этими уравнениями [2, 3].

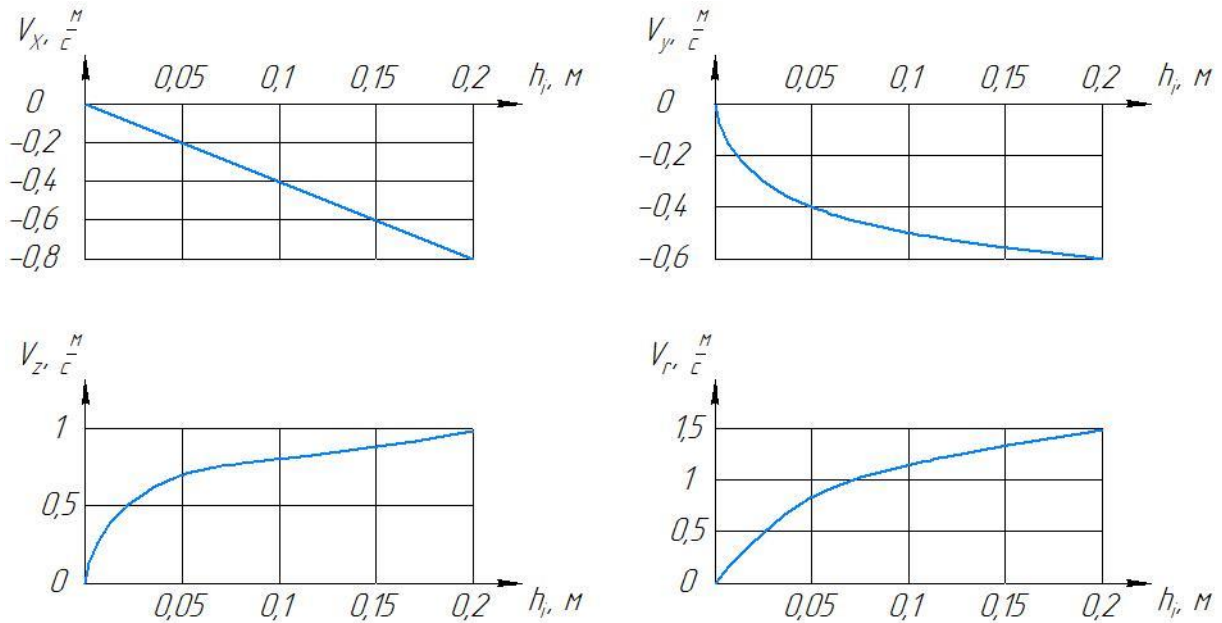


Рисунок 2 – Зависимость относительной скорости частицы почвы и проекций скорости на координатные оси (в момент встречи с лезвием сферического диска) от уровня расположения ее над дном борозды ($V_n = 1$ м/с; $r = 0,5$ м; $R = 0,25$ м; $\lambda = 1$; $t = 0$)

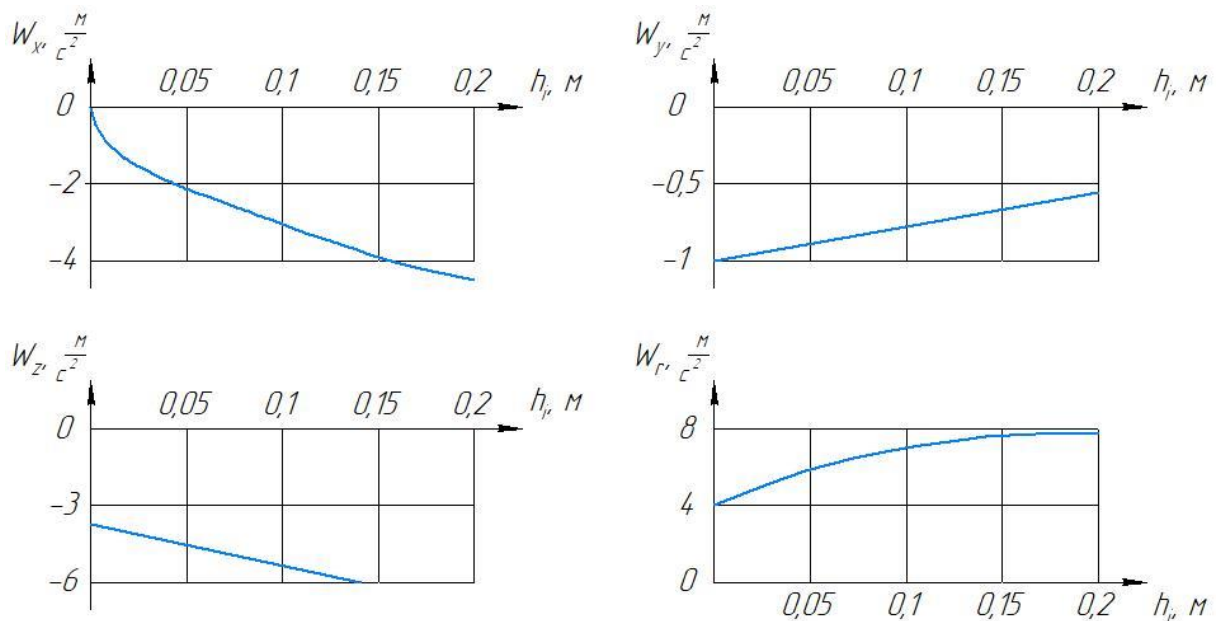


Рисунок 3 – Зависимость относительного ускорения частицы почвы и проекций ускорения на координатные оси (в момент встречи с лезвием сферического диска) от уравнения растяжения ее над дном борозды ($V_n = 1$ м/с; $r = 0,5$ м; $R = 0,25$ м; $\lambda = 1$; $t = 0$)

Для вывода уравнения, описывающего изменение третьей координаты Y_b , обратимся к рисункам 1 (б) и 1 (в). Из них определяем:

$$Km_0 = R \cos \alpha_i; \quad Km_1 = R \cos \alpha_i - V_n t;$$

$$BO_i = \sqrt{r^2 - (R \cos \alpha_i - V_n t)^2 - h_i^2}, \quad (3)$$

Таким образом, относительное движение частицы почвы, взаимодействующей со сферическим диском, можно описать уравнениями (1), (2) и (3) [4]. Дифференцируем их и подставляем результаты в формулы:

$$V_{\text{ч}} = \sqrt{\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dz}{dt}\right)^2}, \quad (4)$$

$$W_{\text{ч}} = \sqrt{\left(\frac{d^2x}{dt^2}\right)^2 + \left(\frac{d^2y}{dt^2}\right)^2 + \left(\frac{d^2z}{dt^2}\right)^2}, \quad (5)$$

где $V_{\text{ч}}$ и $W_{\text{ч}}$ – соответственно относительная скорость и относительное ускорение частицы. После преобразования получим:

$$V_{\text{ч}} = V_n \sqrt{1 + \lambda^2 - 2\lambda((\sin \alpha_i + \omega t \cos \alpha_i) + \omega^2 t^2 + \frac{(R \cos \alpha_i - V_n t)^2}{r^2 - (R \cos \alpha_i - V_n t)^2 - h_i^2}},$$

$$W_{\text{ч}} = V_n \cdot$$

$$\cdot \sqrt{(\lambda^2 - 2\lambda t \omega^3) \cos \alpha_i + \lambda \omega \sin \alpha_i (\lambda \omega \sin \alpha_i - 4) + \omega^2 (4 + t^2) + \frac{V_n^2 (r^2 - h_i^2)}{[r^2 - (R \cos \alpha_i - V_n t)^2 - h_i^2]^{3/2}}}$$

где $\lambda = \frac{\omega R}{V_n}$. В момент встречи диска с частицей почвы ($t = 0$) имеем:

$$V_x = -V_n + \lambda V_n \sin \alpha_i, \quad (6)$$

$$V_y = \frac{-V_n R \cos \alpha_i}{\sqrt{r^2 - R^2 \cos^2 \alpha_i - h_i^2}}, \quad (7)$$

$$V_z = V_n \lambda \cos \alpha_i, \quad (8)$$

$$W_x = -\frac{1}{R} \lambda^2 V_n^2 \cos \alpha_i, \quad (9)$$

$$W_y = \frac{V_n^2 (r^2 - h_i^2)}{[r^2 - R^2 \cos^2 \alpha_i - h_i^2]^{3/2}}, \quad (10)$$

$$W_z = \frac{\lambda^2 V_n^2}{R} (-2 + \sin \alpha_i), \quad (11)$$

Принимаем $V_n = 1$ м/с, $r = 0,5$ м, $R = 0,25$ м, $0 < h \leq 0,8$. Принимаем $R = 0,2$ м и используя формулы (4), (5) и (6) – (11), построим графики изменения относительной скорости и ускорения частиц в момент встречи с лезвием и графики проекций скорости и ускорения на координатные оси в зависимости от уровня расположения частицы почвы в пахотном слое (Рисунки 2 и 3).

Вывод. Таким образом описаны зависимости относительной скорости и относительного ускорения частицы почвы и от уровня расположения ее над дном борозды. Частицы почвы, расположенные ближе к поверхности, имеют большие относительные скорости и ускорения.

Список использованной литературы

1. Богус, А. Э. Параметры центрально-дозировочной системы пневматической зерновой сеялки / А. Э. Богус // Научное обеспечение агропромышленного комплекса, Краснодар, 26–28 ноября 2012 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2012. – С. 338-340. – EDN SWYRKN.
2. Сторожук, Т. А. Установление кинематических параметров обмолачиваемой массы в рабочем зазоре вальцового молотильного устройства / Т. А. Сторожук, А. Э. Богус, А. В. Морева // Вестник АПК Ставрополя. – 2018. – № 2(30). – С. 44-49. – DOI 10.31279/2222-9345-2018-7-30-44-49. – EDN ХТТORN.
3. Принцип действия дифференциального молотильного устройства / Е. И. Трубилин, А. Э. Богус, А. Д. Кузьменко, Д. А. Котов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 151. – С. 24-32. – DOI 10.21515/1990-4665-151-003. – EDN NWHILE.
4. Papusha, S. K. Interaction of rotary working body of roller type with the object of processing / S. K. Papusha, A. E. Bogus, V. I. Kononov // MATEC Web of Conferences : 2018 International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment, ICMTMTE 2018, Sevastopol, 10–14 сентября 2018 года. Vol. 224. – Sevastopol: EDP Sciences, 2018. – P. 05007. – DOI 10.1051/matecconf/201822405007. – EDN XNUMSP.

УДК 620.3:620.168

УГЛЕРОДНЫЕ НАНОТРУБКИ В НАНОКОМПОЗИТАХ

Воронин Александр Вячеславович,

магистрант направления подготовки Технологические машины и
оборудование

Воронина Нина Сергеевна,

магистрант направления подготовки Материаловедение и технологии
материалов

Агапов Владислав Павлович,

магистрант направления подготовки Наноинженерия,
ФГБОУ ВО «Тамбовский Государственный Технический Университет»,
г. Тамбов

Научный руководитель: **Блохин Александр Николаевич,**

кандидат технических наук,

доцент кафедры техника и технологии производства нанопродуктов,
ФГБОУ ВО «Тамбовский Государственный Технический Университет»,
г. Тамбов

Аннотация. Данная статья является обзорной и знакомит читателя с новым способом дозирования нанотрубок в эпоксидную смолу за счет увеличения насыпной плотности продукта. Также рассматривается изменение свойств вещества, в который добавляются нанотрубки, в зависимости от большего значения плотности к меньшей. Упомянуто о способах синтеза уплотненных брикетах из нанотрубок. В том числе, рассматривается польза для научных сотрудников, которые работают с данным материалом каждый день.

Ключевые слова: нанотрубки, насыпная плотность, физические свойства, нанокompозит, синтез.

Углеродные наноматериалы, а в частности нанотрубки, имеют большое значение для развития современного общества. Современная наука достигла больших успехов в изучении данного материала, но с каждым днем появляется новые возможности для усовершенствования синтеза или внедрения УНТ в полимерные материалы.

Углеродные нанотрубки (УНТ), состоящие из свернутых в цилиндр графеновых плоскостей, являются одним из наиболее перспективных материалов. Они обладают огромной прочностью на разрыв, и потому на их основе создают композитные детали высоконагруженных узлов — например, детали самолетов или спортивных автомобилей. Кроме этого, УНТ отличаются высокой тепло и электропроводностью. Использование брикетов из уплотнённых углеродных нанотрубок может существенно ускорить развитие

индустрии композитов на основе углеродных нанотрубок. При этом композиты с УНТ стоят довольно дорого из-за сложного процесса производства, значительно дороже алюминия и классического углепластика. [1]

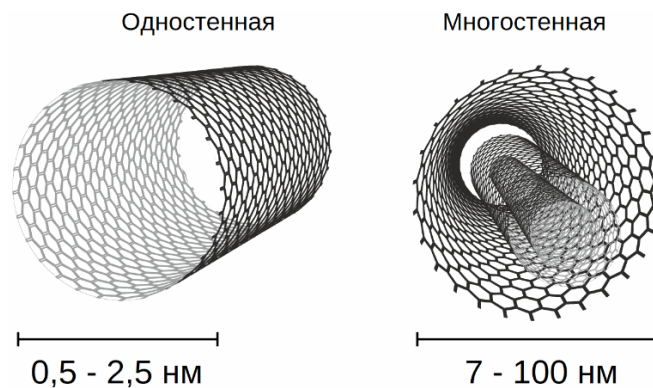


Рисунок 1 – Одностенные и многостенные углеродные нанотрубки

Цель работы – обоснование эффективности добавления углеродных нанотрубок в нанокompозиты.

Российские специалисты и их финские коллеги нашли способ упростить их производство. Первоначально авторы хотели добиться увеличения дисперсии нанотрубок по толщине композита. В результате их плотность в материале уменьшилась в 10 раз, но качество композита не улучшилось. Тогда ученые попробовали увеличить плотность распределения нанотрубок, для чего пневматически спрессовали их, при этом использовали порошок четырех разных типов: исходного, «распушённого» методом RESS, спрессованного в брикеты и стандартного концентрата в виде нанотрубок [2].

Обычно при добавлении углеродных наноматериалов, физические свойства вещества улучшаются, но в данном случае никаких изменений физических свойств материала не последовало.

Изначально данный эксперимент был рассчитан на то, что после добавления УНТ с меньшей насыпной плотностью, улучшится его распределение в полимере. После полученных результатов специалисты продолжили экспериментировать с плотностью и достигли наилучшего результата. Исследование первоначально задумывалось как попытка добиться большей дисперсии углеродных нанотрубок

внутри полимера для улучшения свойств композита. Для этой цели решили применить метод, основанный на быстром расширении сверхкритических флюидов (RESS), ведущий к деагломерации нанотрубок, однако улучшения свойств полимерных нанокомпозитов не добились. Тогда было решено подойти к вопросу с противоположной стороны и увеличить насыпную плотность, для этого исходные порошки нанотрубок спрессовали пневматическим способом, а затем тщательно проанализировали свойства эпоксидных нанокомпозитов, полученных из порошков четырёх типов: исходного, «распушённого» методом RESS, спрессованного в брикеты и стандартного концентрата в виде нанотрубок, предварительно диспергированных в полимере производителем. Обнаружили, что все исследуемые свойства, включая морфологию, электропроводность, теплопроводность и термическую стабильность, у всех четырёх композитов оказались одинаковыми, вне зависимости от насыпной плотности нанотрубок.

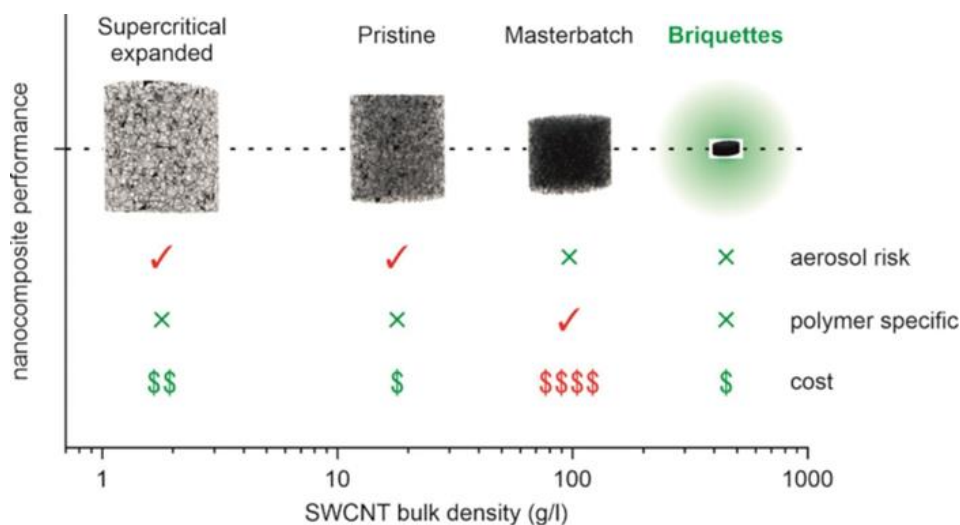


Рисунок 2 – supercritical expanded — распушенные, pristine — исходной плотности, masterbatch — доступный на рынке концентрат, briquettes — уплотненные брикеты.

Преимущества использования брикетов из углеродных нанотрубок для изготовления полимерных нанокомпозитов по сравнению с другими тремя типами сырья. Слева направо плотность увеличивается. У всех полученных композитов практически одинаковыми оказались не только электрические, но и тепловые свойства. Ученые смогли это объяснить сходным пространственным

распределением нанотрубок в эпоксидной смоле. Но что ещё интереснее — получается, брикеты ничуть не уступают по своим свойствам довольно дорогому и подходящему лишь для конкретного полимера промышленному концентрату. При этом брикеты гораздо удобнее и безопаснее в использовании, чем порошок исходной плотности и, тем более распушенный.



Рисунок 3 – Уплотненный и разрыхленный порошок углеродных нанотрубок.

Углеродные нанотрубки — сверхлегкий материал, подверженный самопроизвольной аэролизации. Из-за этого с ним тяжело работать и возникают дополнительные риски с точки зрения охраны здоровья персонала. Предложенные авторами исследования брикеты — простое, дешевое и масштабируемое решение этой ключевой для изготовления нанокompозитов в лабораториях и на производстве проблемы.

Использование брикетов безопаснее и удобнее, а стоимость такого сырья ниже, чем у концентрата, а также использование более дешевых брикетов упростит производство CNT-композитов и сделает их более доступными.

Список использованной литературы

1. Иржак В.И. Эпоксидные полимеры и нанокompозиты – Черноголовка: «Редакционно-издательский отдел ИПХФ РАН», 2021. – 319 с.
2. Сухно, И. В. Углеродные нанотрубки / И. В. Сухно, В. Ю. Бузько. – Краснодар : изд-во КубГУ, 2008. – 55 с.

УДК 669-155.2

ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕМЕНТАЦИИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Воронина Нина Сергеевна,

магистрант направления подготовки Материаловедение и технологии материалов

Панченко Евгений Борисович,

магистрант направления подготовки Материаловедение и технологии материалов

Воронин Александр Вячеславович,

магистрант направления подготовки Технологические машины и оборудование
ФГБОУ ВО «Тамбовский Государственный Технический Университет»,
г. Тамбов

Научный руководитель: **Мордасов Денис Михайлович,**

доктор технических наук,
заведующий кафедрой материалов и технологий
ФГБОУ ВО «Тамбовский Государственный Технический Университет»,
г. Тамбов

Аннотация. В статье рассматриваются результаты поверхностного упрочнения нержавеющей стали, с помощью проведения цементации в твёрдом карбюризаторе. В работе представлены данные о полученном цементационном слое и достигнутой поверхностной твёрдости.

Ключевые слова: цементация, твёрдый карбюризатор, нержавеющая сталь, твёрдость поверхности.

Насыщение поверхности низкоуглеродистых или легированных сталей начинает протекать при диапазоне температур от 920°C до 950°C. Это означает, что при нагреве углеродосодержащего вещества должна происходить прямая диффузия: перемещение углерода из слоя с большим его содержанием в слой с меньшим его содержанием [1, с. 87]. После анализа учебной и технической литературы относительно процесса цементации было установлено, что глубина цементационного слоя для различных низкоуглеродистых или легированных сталей составляет от 0,3 до 2,5 мм.

Цель работы: установить влияние повышения температуры процесса на поверхностное насыщение стали углеродом.

Ссылаясь на имеющиеся условия для проведения процесса углеродного насыщения, была выбрана оптимальная глубина углеродного слоя – 0,8 мм.

Стоит отметить, что глубина 0,1 мм углеродного слоя достигается примерно за 1 час, в связи с чем, также было выбрано время выдержки образцов – 8 часов.

Для проведения химико-термической обработки (далее – ХТО) стали 12Х18Н10Т были выбраны следующие параметры: толщина образца 1 – 2 мм, толщина образца 2-20 мм, температура цементации – 950°С, время выдержки – 8 часов, глубина слоя – 0,8 мм.

После завершения первого опыта были проведены закалка и низкотемпературный отпуск, а также замер твёрдости поверхности. По полученным результатам, первый опыт оказался неудачным, из-за того, что не произошло упрочнение поверхности ни одного из образцов. Следовательно, можно сделать вывод, что процесс диффузионного насыщения не состоялся [2, с. 23].

Изучая доступную информацию, касающуюся ХТО обработки высоколегированных сталей, коей является сталь 12Х18Н10Т, стало понятно, что для неё стоит проводить высокотемпературную цементацию. Интервал температур для высокотемпературной цементации – 970°С - 1100°С.

Повышение температуры цементации вызывает увеличение предела растворимости углерода в аустените. Как показывает практика, это не приводит к перенасыщению цементованного слоя углеродом, так как с повышением температуры скорость диффузии растёт быстрее, чем скорость поверхностной адсорбции углерода.

В результате, в цементованном слое после высокотемпературной цементации будет более благоприятное распределение углерода: умеренная концентрация его у поверхности и более плавный переход от поверхности к сердцевине.

Задерживающее влияние легирующих элементов на рост зерна проявляется лишь только до определенной температуры (Таблица 1).

В углеродистых сталях рост зерна аустенита начинается непосредственно после его образования. Поэтому укрупнение зерна наблюдается не только после высокотемпературной, но и после обычной цементации.

Таблица 1 - Температуры, при которых происходит рост зерна цементируемых сталей

Марка стали	Температура, °С	
	Начала роста зерна	Интенсивного роста зерна
20	900	950 - 1000
12Х2Н4А	950	1000 - 1050
18ХГТ	1000	1050 - 1100
30ХГТ	1000	1050 - 1100

Из легированных сталей наименее склонными к росту зерна и потому наиболее пригодными для высокотемпературной цементации являются марки 18ХГТ, 30ХГТ, 15ХГНТА, 12ХН3А и др. (сюда же относится, выбранная нами сталь 12Х18Н10Т).

При высокотемпературной цементации наследственно мелкозернистых сталей несколько увеличиваются размеры зерна. Однако в результате последующей правильно проведенной термической обработки в этих сталях не наблюдается ухудшения механических свойств по сравнению с цементацией при обычной температуре.

Для проведения следующего опыта было решено изменить один из установленных параметров – температуру проведения процесса, чтобы она соответствовала значениям высокотемпературной цементации.

Параметры для проведения второго опыта: толщина образца 1 – 2 мм, толщина образца 2-20 мм, температура цементации – 1050°С, время выдержки – 8 часов, глубина слоя – 0,8 мм.

После завершения второго опыта были проведены закалка и низкотемпературный отпуск, а также замер твёрдости поверхности. Результаты опыта показали следующее: на образце 1 (Рисунок 1) отмечено увеличение твёрдости с 249 НV до 572 НV. Следовательно, насыщение поверхности углеродом состоялось.

На образце 2 (Рисунок 2) отмечено увеличение твёрдости с 274 НV до 642 НV, но с небольшой потерей углерода на поверхности перед проведением закалки. Насыщение поверхности углеродом состоялось.

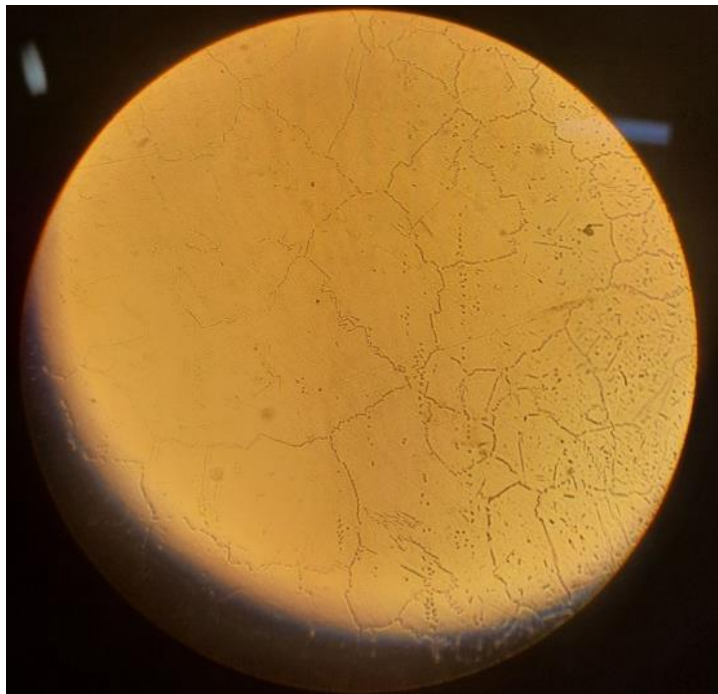


Рисунок 1 – Поверхность шлифа №1 стали 12Х18Н10Т после ХТО

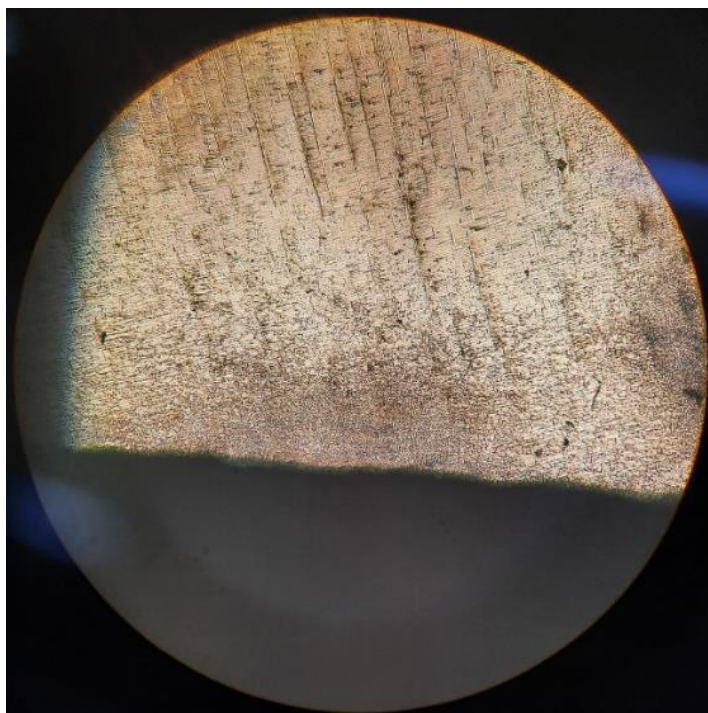


Рисунок 2 – Поверхность шлифа №2 стали 12Х18Н10Т после ХТО

Отметим, что результаты опытов не совершенны, так как при установленном времени выдержки должен был получиться науглероженный слой 0,8 мм, на данном же этапе он составляет всего лишь 0,3 мм. Вместе с тем следует скорректировать ход термической обработки после проведения химической обработки образцов, и провести опыты по снижению требуемой глубины цементационного слоя.

Вывод. Подводя итог, можно сказать о том, что увеличение температуры процесса даёт существенный результат по насыщению поверхности углеродом. Так же, отмечено, что после проведения опытов при данной температуре не произошло изменение в поведении магнитных свойств, обрабатываемой стали.

Список использованной литературы

1. Полевой, С. Н. Упрочнение металлов : справочник / С. Н. Полевой, В. Д. Евдокимов. – Москва : Машиностроение, 1986. – 320 с., ил.
2. Корецкий, Ян. Цементация стали / перевод с чешского Ю. Н. Савенкова ; под ред. канд. техн. наук И. Т. Баруздина. – Ленинград : Судпромгиз, 1962. – 232 с.

УДК 621.311.1:681.5.015.23:004.43

ПРИЛОЖЕНИЕ ИТЕРАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ РАСЧЕТА РЕЖИМОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Ионова Людмила Геннадьевна,
старший преподаватель кафедры

Естественнонаучных и математических дисциплин

Исаев Андрей Станиславович,

кандидат технических наук, доцент

кафедры Электроснабжения промышленных предприятий

ФГБОУ ВО НИ «Российский химико-технологический университет»

им. Д.И. Менделеева,

г. Новомосковск, Тульская область

Аннотация. В статье рассмотрен расчет режимов электрических сетей при задании нагрузок постоянной мощностью. Проведены итерационные расчеты для получения параметров режима (напряжения узлов). Выполнено прямое построение итерационных соотношений как решение оптимизационной задачи при минимизации невязки системы уравнений при отказе от традиционных методик расчета (методы Гаусса, Зейделя). В качестве инструментального средства принят пакет прикладной математики Matlab.

Ключевые слова: итерационный процесс, параметры режима, электрическая сеть, узловые уравнения, установившийся режим, Matlab.

Введение. Режим – состояние системы в заданный момент времени. Установившийся режим электрической сети характеризуется неизменными параметрами системы и относительно неизменными параметрами режима. Основным методом расчета параметров режима (хорошо алгоритмизируется и приводит к меньшим размерностям расчетных массивов в сравнении с непосредственным применением законов Кирхгофа) является метод узловых уравнений:

$$Y_U U_\Delta = J - M Y_B E, \text{ где } Y_U = M Y_B M^T \quad (1)$$

где U_Δ – искомая матрица падения напряжения относительно напряжения базисного (балансирующего) узла U_6 ; Y_U , Y_B – матрицы проводимостей соответственно узлов и ветвей; J – матрица задающих токов; M – первая матрица инцидентий, отражающая топологию сети; E – матрица ЭДС ветвей.

Решение (1) приводит и к определению остальных параметров режима. В частности, токовые нагрузки линий (матрица токов ветвей I) определяется согласно $I = Y_B(M^T U_\Delta + E)$.

При задании нагрузок постоянными силовыми факторами (в задачах электротехники) или ЭДС (при расчете токов КЗ) система (1) решается прямыми методами (результат получается за заранее известное количество шагов), вычислительный процесс сводится к применению известных методов линейного анализа – решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Для объектов силовой энергетики мощность нагрузки задана мощностью, что приводит для каждого i -того узла сети к зависимости задающего тока от искомого напряжения в виде $J_i = S_i/(U_0 + U_{\Delta i})$. Таким образом, возникает необходимость использования методов последовательных приближений (итерационных расчетов). Сложность проведения вычислительного процесса в этом случае возрастает из-за необходимости формализации процессов переменного тока с использованием комплексных чисел.

Ранее в этих условиях система (1) решалась численными методами или приближенными аналитическими – в частности, с использованием разложения функции напряжения в ряд Тейлора [1]. Также использовались методы преобразования матриц состояния электрической цепи в виде перехода к дифференциальным уравнениям в форме Коши [2]. При этом, как правило, в качестве инструментального средства использовались алгоритмические языки программирования высокого уровня (например, реализация на языке C# метода Ньютона [3]).

Практические инженерные методики предполагают расчет двух итераций – при номинальном напряжении в качестве начального приближения и последующей коррекции результата на одной следующей итерации. Это обеспечивает приемлемую точность для замкнутых схем и зачастую не обеспечивает – для разомкнутых.

Цель работы заключается в адаптации современных пакетов прикладной математики для итерационных расчетов электрических сетей при задании

нагрузок постоянной мощностью. При этом выполнен отказ от традиционных методов (Гаусса-Зейделя) при организации итерационного процесса с использованием методов оптимизации.

Методы основаны на применении стандартных функций Matlab для решения оптимизационных задач, использована функция поиска минимума *fminbnd*. Целевой функцией является невязка итерационного уравнения, оптимальному решению соответствует ее минимум. Функция *fminbnd* имеет три обязательных параметра. Наряду с целевой функцией должен быть задан интервал неопределенности, на котором она локализована. Левая его граница однозначно соответствует нулевому значению аргумента (целевая функция отражает сумму квадратов отклонений, поэтому отрицательные значения она принимать не может). Правая – принимается как максимальное значение отклонения напряжения от узла баланса (в примере – 30% от U_6).

Результаты. В качестве примера рассмотрим магистральную электрическую сеть (рисунок 1) – пример из учебного пособия [4, с. 155], в котором определены параметры режима по упрощенной методике и выполнено визуальное математическое моделирование в библиотеке Matlab Simulink.

Расчет в вычислительном комплексе RastrWin (по умолчанию используется метод Ньютона) к результату не приводит – выдается сообщение об отсутствии сходимости итерационного процесса. Подобная ситуация достаточно типична для объемных магистральных схем, что рассмотрено ранее [5].

Скрипт для расчета параметров режима приведен на рисунке 2. Напряжение балансирующего узла принято согласно расчету [4] $U_B = 10243,8$ В. При задании нагрузки мощностью второе слагаемое правой части (1) равно нулю, т.к. ЭДС в ветвях схемы отсутствуют. Первая итерация, рассчитанная согласно (1) используется в дальнейшем как начальное приближение (рисунок 3 – скрипт, является продолжением рисунка 2, использует ранее созданные переменные).

Целевая функция задается как анонимная с использованием оператора-указателя «@». Альтернативные варианты – встраиваемая (создается

непосредственно в скрипте функцией *inline*) или внешняя функция (сохраняется в отдельном файле).

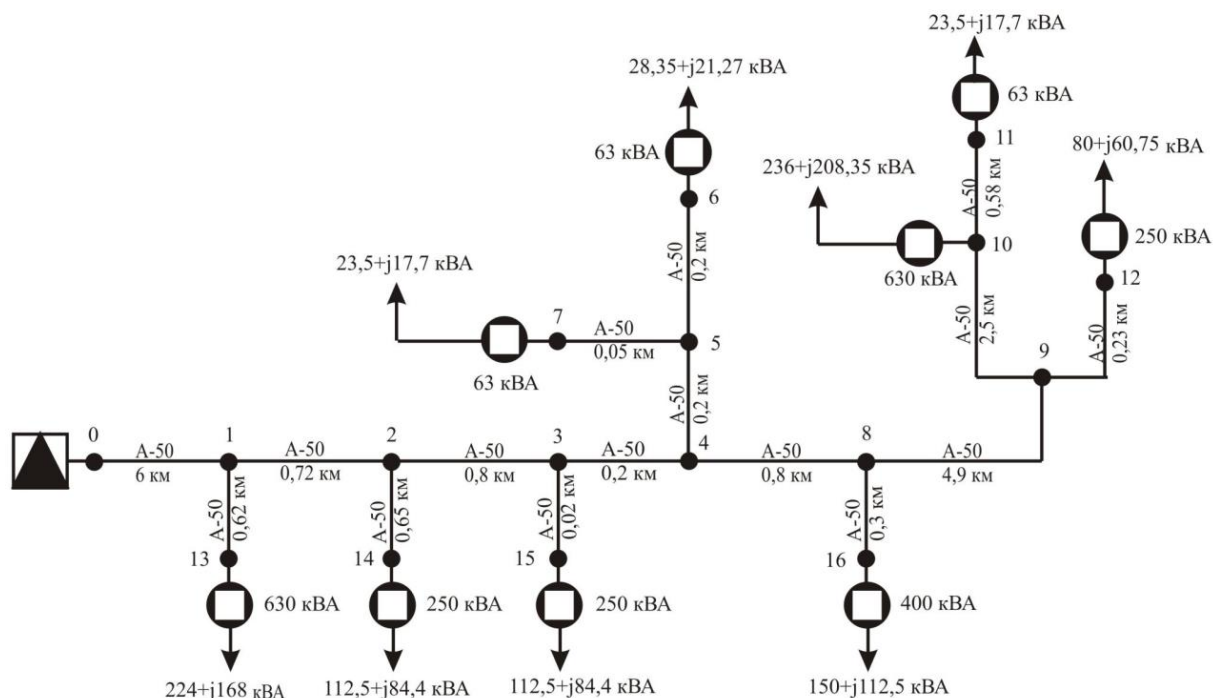


Рисунок 1 – Схема сети напряжением 10 кВ

```

Command Window
>> %Напряжение узла баланса;
Ubal=10243.8;
%Загрузка исходных данных;
load shem.dat; load nagr.dat;
rtab=0; rtab(shem(:,1:2)+1)=1; rtab(rtab==1)=sum(rtab,2);
shem(:,1:2)=rtab(shem(:,1:2)+1)-1;
nagr(:,1)=(rtab(nagr(:,1)+1)-1)';
format short g
%Определение числа ветвей, узлов схемы;
uzlov=max([shem(:,1); shem(:,2)]); vetvey=size(shem,1);
M=zeros(uzlov, vetvey); Nvet0=0; vetvey-1;
%Формирование матриц;
A=[Nvet0', shem(:,1)]; A=A(A(:,2)>0, :) * [uzlov 1]'; M(A)=1;
A=[Nvet0', shem(:,2)]; A=A(A(:,2)>0, :) * [uzlov 1]'; M(A)=-1;
clear A;
Yv=diag(1./[shem(:,3)+j*shem(:,4)]);
J=zeros(uzlov,1); J(nagr(:,1))=(-nagr(:,2)+j*nagr(:,3))*1000./(sqrt(3)*Ubal);
Yv=M'*Yv*M';
%Расчет параметров режима;
Udel=inv(Yv)*J;
%Токи в ветвях;
I=Yv*M'*Udel;
%Напряжения в узлах;
U= Ubal+Udel;
%Уточнение напряжений;
ftest=@(Udel) (sum((Udel-inv(Yv)*J./(Udel+Ubal)).^2));
U1= fminbnd('ftest', 0, (0.3*Ubal*uzlov)^2)
    
```

а)

```

Command Window
>> Udel
Udel =
-279.95 + 57.5411i
-306.04 + 63.0831i
-330.85 + 68.4781i
-336.01 + 69.6371i
-336.49 + 69.7251i
-336.75 + 69.7731i
-336.54 + 69.7351i
-354.7 + 73.9181i
-435.02 + 93.9261i
-466.67 + 102.381i
-467.34 + 102.561i
-435.88 + 94.0881i
-286.41 + 58.7151i
-309.44 + 63.7011i
-330.94 + 68.4881i
-356.79 + 74.2981i
    
```

б)

Рисунок 2 – Расчет режима. а) скрипт; б) результаты расчета

Обсуждение. Верификация результатов расчета (рис. 3) выполнена сравнением напряжения узлов после первой итерации и полной сходимости итерационного процесса с результатами расчета по упрощенной инженерной

методике (с. 155 [4]). Результаты первой итерации и окончательные отличаются (по значению U_{Δ}) менее чем на 1%. Погрешность приближенной методики (она приемлема в рамках общепринятой точности расчетов) вызвана наличием невязки при решении систем уравнений (в частности, для узла №2 получено в различных ветвях напряжение 9715 и 9722 В).

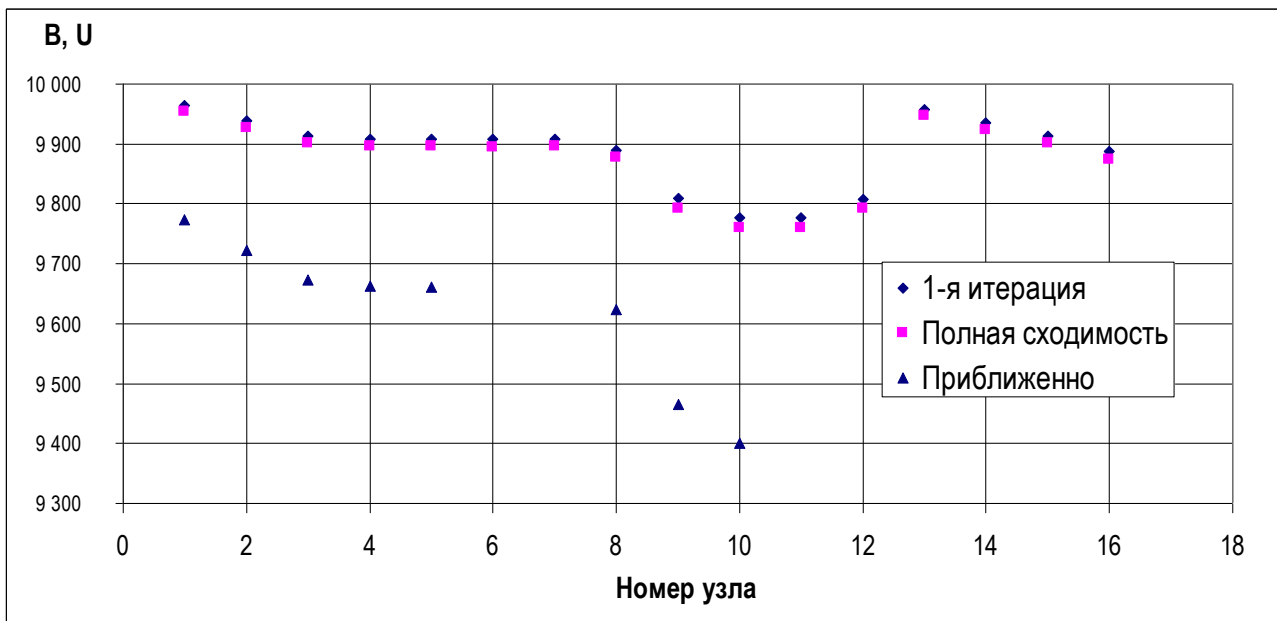


Рисунок 3 – Верификация результатов

Программный код, представленный на рис.2, предполагает определенную вариативность. В частности, вместо загрузки матриц из файлов функцией *load* можно вводить их непосредственно (это представляется достаточно трудоемкой операцией, но на конечный результат не влияет) или использовать приложение Excel Link (дополнение *exclink.xla*). Также нельзя утверждать об оптимальности использования для оптимизационных расчетов в этом случае функции *fminbnd*. Matlab имеет обширные функциональные возможности для подобных задач (можно рассмотреть сервис Optimization Toolbox) – сравнение различных функций не проводилось. Говорить о возможности использования выбранной функции для задач аналогичного класса преждевременно.

В качестве инструментального средства можно принять и электронный процессор MS Excel. В этом случае необходимо использовать надстройку

программы «Поиск Решения» (Solver), минимизируя модуль разности приближений на смежных итерациях. Matlab принят ввиду больших функциональных возможностей. В частности, нет ограничения на использование комплексных чисел (включая матричные операции).

Выводы. Выполнен расчет режима электрической сети при задании нагрузок постоянной мощностью, приведен полный листинг программы (рис. 2). Вычислительный процесс организован на основе прямых рекуррентных соотношений. Корректность модели подтверждается теоретическими положениями расчета сетей и соответствием расчету согласно известным инженерным методикам – рис. 3 с использованием результатов [4].

Результаты работы рекомендуются к внедрению в учебный процесс при подготовке бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» в дисциплинах обязательной части общеобразовательного блока (например – «Основы алгоритмизации и программирования», индекс Б.1.О.22.01).

Список использованной литературы

1. Кравченко, В.Ф. Получение численного или приближенного аналитического решения уравнений узловых напряжений на основе разложения в ряд Тейлора / В. Ф. Кравченко // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. – 2000. – № 4. – С. 93. – EDN YSXUEL.
2. Орлов, А.И. Алгоритм преобразования матриц состояния электрической цепи при использовании модифицированного метода узловых потенциалов / А.И. Орлов // Вестник Чувашского университета. – 2022. – № 3. – С. 73-80. – DOI 10.47026/1810-1909-2022-3-73-80. – EDN GQZAWS.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018660547 Российская Федерация. Программное обеспечение для расчёта режима электроэнергетической системы в трёхфазных координатах на основе уравнений узловых напряжений: № 2018617398: заявл. 16.07.2018; опублик. 23.08.2018 / П.Ю. Банных, П.В. Чусовитин; заявитель Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». – EDN RHQQHC.
4. Костюченко Л.П. Имитационное моделирование систем электроснабжения в программе MATLAB: учеб. пособие / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2012. – 215 с.
5. Исаев, А.С. Программное обеспечение расчета режима электрических сетей / А.С. Исаев // Общество, образование, наука: современные тренды: Сборник трудов по материалам II Национальной научно-практической конференции, Керчь, 23-24 декабря 2022 года / Редколлегия: Е.П. Масюткин [и др.]. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2022. – С. 61-67. – EDN VKDEKH.

УДК 519.62/.63:519.673:004.43

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Исаев Андрей Станиславович,

кандидат технических наук,

доцент кафедры Электроснабжения промышленных предприятий
ФГБОУ ВО НИ «Российский химико-технологический университет
им. Д.И. Менделеева»,

г. Новомосковск, Тульская область

Савельев Артём Владимирович,

студент направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
ФГБОУ ВО НИ «Российский химико-технологический университет

им. Д.И. Менделеева»,

г. Новомосковск, Тульская область

Аннотация. Статья посвящена выбору метода решения дифференциальных уравнений для решения прикладной задачи – анализа устойчивости переходного процесса технической системы. Сделан выбор в пользу использования функций современных пакетов прикладной математики (инструментальное средство – Matlab). Приведены листинги программ и математические модели для решения неоднородного уравнения второго порядка, соответствующего уравнению движения ротора синхронной машины.

Ключевые слова: дифференциальное уравнение, метод Рунге-Кутты, математическое моделирование, переходный процесс, численные методы, устойчивость, Matlab Simulink.

Введение. Любой динамический процесс описывается системой дифференциальных уравнений (ДУ). В этой связи для технических систем приложение аппарата дифференциального исчисления является важной прикладной задачей. Особенностью реальных технических систем является их описание неоднородными ДУ высших порядков. Практические методики их решения традиционно требовали понижения порядка с переходом к системе ДУ первого порядка [1]. Стандартные инженерные методики основаны на линеаризации модели, использующие осреднение расчетных параметров при замене дифференциала функции приращениями значения функции и ее аргумента. Развитие информационных технологий позволяет строить более строгие и точные модели. В частности, для классических задач электротехники можно отказаться от традиционно используемого классического метода (требует декомпозиции режима на две компоненты – принужденный режим и свободный процесс) в пользу непосредственного решения ДУ [2]. При этом сама реализация

(на основе алгоритмических языков программирования) в виде программного кода численных методов решения ДУ не представляет сложности, являясь элементарной задачей предметной области программирования.

В качестве примера можно привести программу с использованием C++, реализующий метод Рунге-Кутты [3]. Но подобный подход представляется актуальным лишь для изучения алгоритмов при подготовке профессиональных программистов, для прикладных задач целесообразно максимальное использование современных пакетов прикладной математики.

Цель работы заключается в сравнении различных методов решения ДУ в среде Matlab и Matlab Simulink с точки зрения сложности решения, точности полученных результатов и качества их визуализации.

Методы основаны на применении стандартных функций Matlab для решения ДУ с отказом от реализации в виде программного кода известных численных методов. Рассмотрены три метода решения: символьное (в общем виде), Matlab-скрипт (использование пользовательских функций Matlab, реализующих соответствующие численные методы), Matlab Simulink (использование визуальной библиотеки, реализующих математические функции). В качестве примера рассмотрим неоднородное ДУ второго порядка, соответствующее основному уравнению движения ротора синхронной машины:

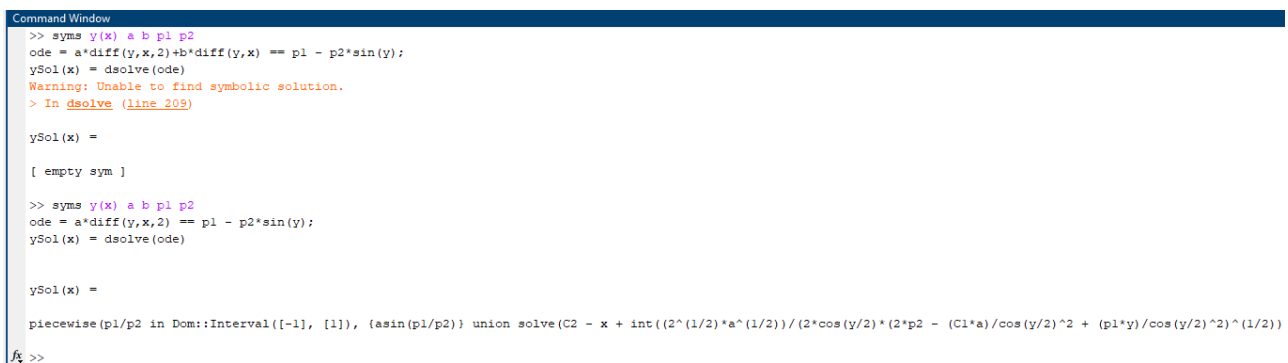
$$T \frac{d^2 \delta}{dt^2} + P_d \frac{d\delta}{dt} = P_0 - P \sin(\delta), \quad (1)$$

где T – постоянный коэффициент (постоянная инерции); δ – угол поворота ротора; P_d , P_0 , P_e – постоянные коэффициенты, отражающие величины мощности, соответственно демпфирования, нагрузки, электромагнитную.

Уравнение (1) является универсальным, отражая общие закономерности колебательного процесса при вращательном движении твердого тела. В частности, при вынужденных гармонических колебаниях в механической системе [4]. Ранее уравнение упрощалось – при использовании метода последовательных интервалов (инженерная реализация метода Эйлера первого порядка) не учитывался контур демпфирования (второе слагаемое левой части (1)). Это приводило к идеализации системы – она рассматривалась как

консервативная, не имеющая потерь. Таким образом, можно оценивать устойчивость режима, но нельзя получить параметры нового режима – результат в этом случае представляет собой колебательный незатухающий процесс. Точное решение (1) позволяет получить для реальной диссипативной системы более строгий результат, отражающий затухание свободной составляющей переходного процесса.

Результаты. На первом этапе получено символьное решение на основе функции *dsolve* (рисунок 1), при этом производная задается функцией *diff*. В этом случае решение в общем случае программно не получено – соответствует отсутствию решения (1) как уравнения с разделяющимися переменными. Решение получено для частного случая (при $P_d=0$), но оно является очень громоздким.



```

Command Window
>> syms y(x) a b p1 p2
ode = a*diff(y,x,2)+b*diff(y,x) == p1 - p2*sin(y);
ySol(x) = dsolve(ode)
Warning: Unable to find symbolic solution.
> In dsolve (line 209)

ySol(x) =

[ empty sym ]

>> syms y(x) a b p1 p2
ode = a*diff(y,x,2) == p1 - p2*sin(y);
ySol(x) = dsolve(ode)

ySol(x) =

piecewise(p1/p2 in Dom::Interval([-1], [1]), {asin(p1/p2)} union solve(C2 - x + int((2^(1/2)*a^(1/2))/(2*cos(y/2)*(2*p2 - (C1*a)/cos(y/2)^2 + (p1*y)/cos(y/2)^2)^(1/2))
fx >>

```

Рисунок 1 – Символьное решение ДУ

На рисунке 2 приведено решение уравнения в виде программного кода, использующего функцию *ode45* (метод Рунге-Кутты 4-5 порядка, модификация Дорманда-Принца). Установлено, что тождественные результаты дают еще две функции: *ode23* (метод Рунге-Кутты 4-5 порядка, модификация Богацки-Шампина), *ode113* (метод Адамса, модификация Башфорта-Моултона). Все они используют один и тот же синтаксис и приводят к идентичной оценке переходного процесса: является устойчивым, установившееся значение функции (угол поворота) равно 0,36 рад, первая производная (скорость) по окончании переходного процесса равна нулю. Параметры функций приняты по умолчанию. Влияние параметра *options* (для функций *ode* факультативен), позволяющего

изменить требуемую точность, на результат слабо выражено.

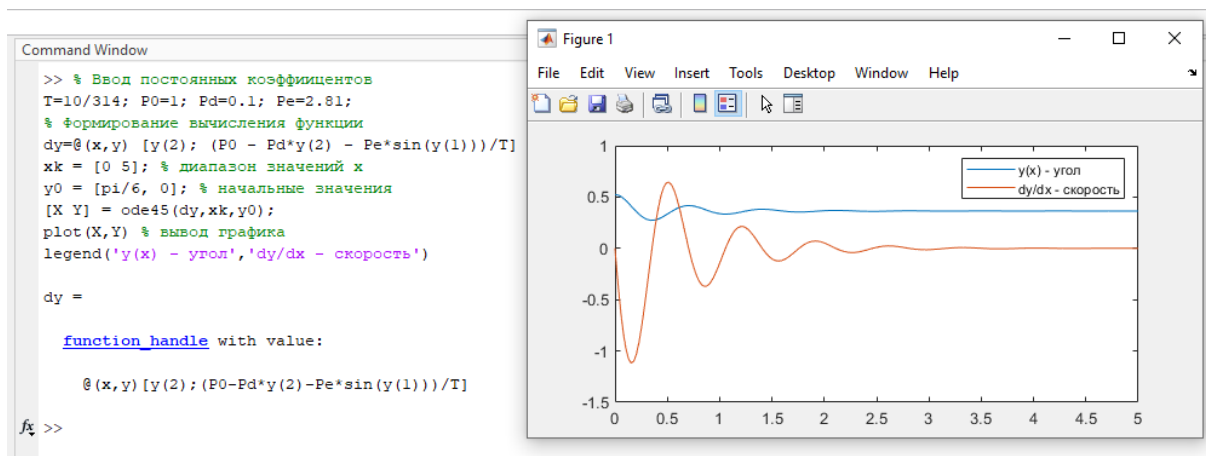


Рисунок 2 – Решение ДУ с помощью функции ode45 (скрипт Matlab)

Модель, использующая библиотеку Simulink (среда построения динамических систем), основана на программной реализации математических функций (рисунок 3). Интегрирование выполнено блоками *Integrator*; умножение и сложение блоками арифметических операций – соответственно *Product* и *Add*; умножение на коэффициент – блоком усилителя *Gain*; тригонометрические функции – блоком *Sin*. Константы задаются блоками *Constant*, результаты выводятся на электронные осциллографы *Scope*.

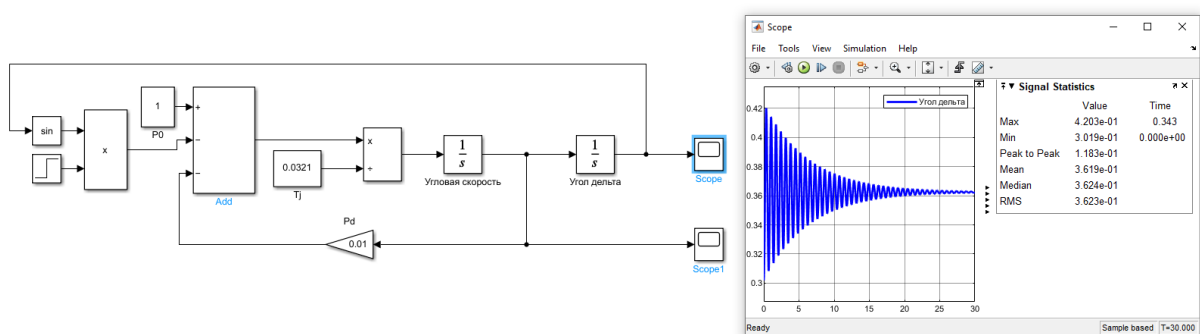
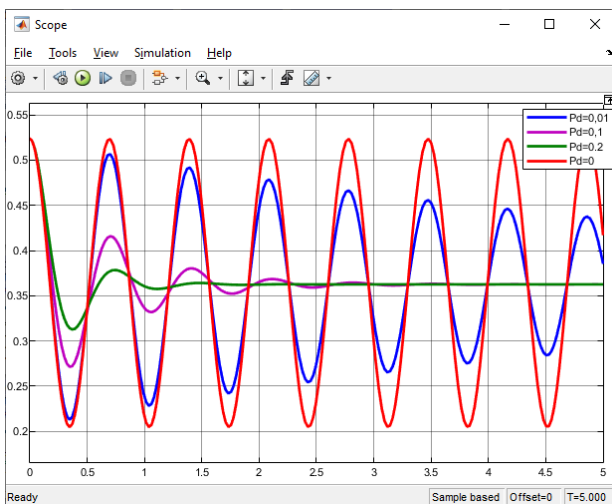


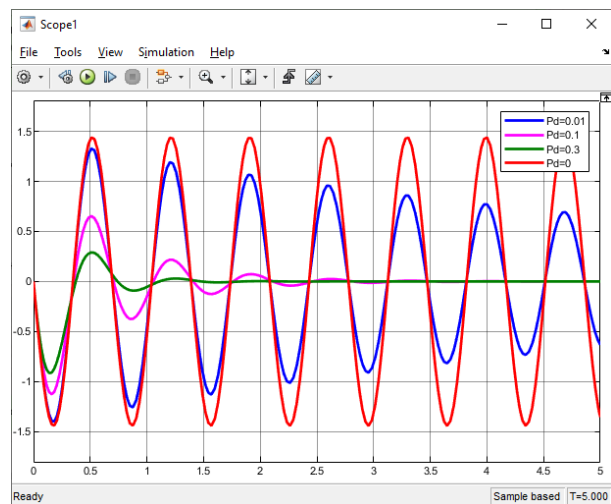
Рисунок 3 – Решение ДУ моделированием режима (Matlab Simulink)

Результаты использования функций в виде скрипта и моделирование режима в Simulink являются тождественными. Но модель Simulink является более наглядной и более гибкой. Прежде всего, при решении (1) для реальных электромеханических процессов коэффициенты P не являются постоянными. В

частности, при коммутации электромагнитная мощность меняется скачком при неизменном значении аргумента. Подобное реализуется в модели использованием блока *Step* – в модели (рис. 3) он позволяет изменять амплитуду электромагнитной мощности P_e . Также модель может наглядно менять расчетные условия. На рисунке 4 показаны зависимости результатов интегрирования (1) при изменении мощности демпфирования P_d . Можно сделать вывод об увеличении скорости затухания переходного процесса с ростом этого параметра. При его равенстве нулю наблюдаются незатухающие колебания, при отрицательных значениях процесс является неустойчивым, наблюдается апериодический рост параметров (на рисунке 4 подобные зависимости не приведены).



а)



б)

Рисунок 4 – Решение ДУ при вариации расчетных условий (Matlab Simulink) – а) угол поворота $y(x)$, б) скорость $y'(x)$

Обсуждение. Программная реализация методов предполагает некоторую вариативность. Например, для использования функций численного решения ДУ (рисунок 2) использована анонимная функция вычисления правой части уравнения ($dy = @(x, y)$). Наряду с этим возможно и использование внешней функции (с сохранением в отдельном файле в формате *.m). На результат это не влияет. В работе [5] приведен сравнительный анализ использования для численного решения ДУ различных программных средств, показаны некоторые

преимущества MathCAD (прежде всего, ввод ДУ в формате, принятом в математике, и отсутствие необходимости разрешения уравнения относительно старшей производной). Следует признать, что для рассмотренной задачи оба пакета предоставляют эквивалентные функции интегрирования. Окончательный выбор инструментального средства в этом случае все же определяется личными предпочтениями, принципиальных технических преимуществ ни один пакет не дает.

Выводы. Выполнен анализ методов решения неоднородных дифференциальных уравнений второго порядка. Установлено ограниченное применение символьного решения, получены идентичные результаты при использовании функций Matlab (скрипт) и библиотеки моделирования Matlab Simulink. Использование модели Simulink представляется более наглядным и гибким. Конкретный выбор метода решения в учебном процессе определяется все же решаемой задачей. В дисциплинах, реализующих компетентостный подход в сфере изучения информационных технологий (общеобразовательный блок) целесообразно использовать написание программного кода, в дисциплинах профессионального блока – модель библиотеки Simulink.

Список использованной литературы

1. Исаев, А.С. Приложение дифференциальных уравнений к расчету переходных процессов в электроэнергетике / А.С. Исаев // Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики: Сборник трудов Межд. научн. конф., Воронеж, 13-15 декабря 2021 года. – Воронеж: Общество с ограниченной ответственностью "Вэлборн", 2022. – с. 73-79. – EDN UNNUNL.
 2. Балханов, В.К. Сведение дифференциального уравнения второго порядка интегральным преобразованием к двум дифференциальным уравнениям первого порядка / В.К. Балханов, А.Д. Номинов // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2005. – № 5. – С. 316-317. – EDN ICJNWZ.
 3. Яхова, Ю.Д. Реализация методов Рунге-Кутты для решения обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка на языке программирования C++ / Ю.Д. Яхова // Международный студенческий научный вестник. – 2024. – №1. – с. 16. – EDN XUOQGM.
 4. Шитикова, М.В. Анализ вынужденных колебаний нелинейной вязкоупругой пластинки с учетом сдвига и инерции вращения / М.В. Шитикова, Е.И. Осипова // Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2024. – № 1(781). – С. 15-29. – DOI 10.32683/0536-1052-2024-781-1-15-29. – EDN LLMBGE.
- Кетков, Ю.Л. Обыкновенные дифференциальные уравнения: Matlab versus Mathcad / Ю.Л. Кетков, А.И. Кузнецов // Математика в высшем образовании. – 2005. – № 3. – С. 27-52. – EDN VDFBPR.

УДК 512.645.3

МНОГООБРАЗИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ ОРТОГОНАЛЬНОСТИ В МАТЕМАТИКЕ И ФИЗИКЕ

Кузьменко Сергей Николаевич

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математики, физики и информатики
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. Рассматривается понятие ортогональности, показано, что оно играет чрезвычайно важную роль как в математике, так и в её приложениях к техническим дисциплинам, в физике. Для анализа обсуждаемого вопроса наиболее удобно использовать геометрическое сложение для определения ортогональности.

Ключевые слова: ортогональность, ортогональное суммирование, метод векторных диаграмм, изоморфизм.

Понятие ортогональности играет чрезвычайно важную роль как в математике, так и в её приложениях к техническим дисциплинам. Формулируется оно, как известно, различным образом. Наиболее простая формулировка ортогональности сводится к равенству нулю скалярного произведения векторных функций (векторов).

В физике часто возникают соотношения по форме подобные теореме Пифагора. Например, импеданс последовательной цепи переменного тока

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

или релятивистское соотношение для энергии частицы

$$E = \sqrt{(mc^2)^2 + (pc)^2}$$

Целью данной заметки является поиск ответа на вопрос «Случайны ли такие совпадения формы физических соотношений или отражают обобщенное проявление понятия ортогональности в физике? Какие выводы можно сделать из подобной формы соотношений о взаимоотношениях величин, входящих в них».

Понятию ортогональности в математической энциклопедии посвящено около двадцати статей [1]:

1. Ортогонализации метод,
2. Ортогонализация,
3. Ортогонализация системы функции,

4. Ортогональная группа,
5. Ортогональная матрица,
6. Ортогональная сеть,
7. Ортогональная система,
8. Ортогональная таблица,
9. Ортогональная траектория,
10. Ортогональное преобразование
11. Ортогональной прогонки метод,
12. Ортогональность,
13. Ортогональные латинские квадраты,
14. Ортогональные многочлены,
15. Ортогональный базис,
16. Ортогональный проектор,
17. Ортогональный ряд,
18. Ортомодулярная решетка,
19. Ортонормированная система,
20. Ортоцентр.

В физической энциклопедии дублируются три статьи об ортогональных системах функций и полиномах, о ортонормированной системе векторов [2]. Анализ большого массива физической литературы также указывает на то, что поставленный в данном докладе вопрос напрямую в известной литературе не обсуждается.

Векторное или геометрическое сложение.

Для анализа обсуждаемого вопроса наиболее удобно использовать геометрическое сложение для определения ортогональности. В соответствии с теоремой косинусов

$$c^2 = a^2 + b^2 + 2ab \cos \alpha$$

Отличие такого сложения от тривиально $a \pm b$ указывает на то, что между объектами сложения a и b существуют более сложные не одномерные отношения, они имеют природу более сложную, чем скаляр. Исключительные отношения

объектов, при которых их сумма упрощается до пифагоровой формы

$$c^2 = a^2 + b^2$$

называются ортогональными. Для отрезков и векторов эта ортогональность является геометрической. Для физических соотношений она может иметь иной смысл, определяемый контекстом рассматриваемой задачи, в которой возникают подобные соотношения и свойствами складываемых объектов.

Модельная задача 1.

Условие. Тело массой m на одном и том же участке пути s под действием силы F_1 приобретает скорость v_1 , а под действием силы F_2 – скорость v_2 . Какую скорость приобретет тело на этом же участке под действием силы $F_1 + F_2$?

Решение. Из системы уравнений

$$\left\{ \begin{array}{l} ma_1 = F_1 \\ ma_2 = F_2 \\ ma = F_1 + F_2 \\ v_1^2 = 2sa_1 \\ v_2^2 = 2sa_2 \\ v^2 = 2sa \end{array} \right.$$

получаем решение

$$v^2 = v_1^2 + v_2^2.$$

Причина «ортогонального» суммирования в этой задаче очевидна – это условия:

- 1) одинаковости массы,
- 2) одинаковости пути,
- 3) условие на равнодействующую сил в третьем случае

$$F = F_1 + F_2.$$

Нарушение одного из этих условий разрушит «ортогональное» суммирование скоростей.

Изоморфизм гармонических величин и вращающихся векторов. В методе векторных диаграмм устанавливается прямой изоморфизм между гармоническими величинами и множеством векторов: каждой гармонически изменяющейся с частотой ω величине амплитудой A сопоставляется вектор с модулем A ,

вращающийся с той же частотой и углом, равным фазе колебаний. Операции с такими величинами проводятся по законам векторной алгебры.

Например, для напряжений последовательной RLC-цепи переменного тока в соответствии с этим изоморфизмом строится векторная диаграмма (рис. 1), а сложение напряжений в соответствии с ней дает результирующее напряжение

$$U = \sqrt{U_R^2 + (U_L - U_C)^2} = \sqrt{U_R^2 + U_X^2}$$

С помощью законов Ома для отдельных элементов это выражение преобразуется для импеданса цепи

$$Z = \sqrt{R^2 + (\omega L - 1/\omega C)^2} = \sqrt{R^2 + X^2}$$

В данном случае основой для пифагорической формы соотношений являются фазовые сдвиги между напряжениями в простой последовательной цепи переменного тока. Для разветвленных цепей фазовые соотношения усложняются, а с ними и соответствующие выражения, но в силу изоморфизма они все-таки остаются векторными.

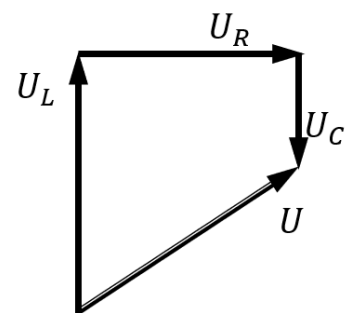


Рисунок 1 – Векторная диаграмма напряжений

Выводы. Каждой алгебраической форме отношений между физическими величинами соответствует система отношений между ними, определяемая физическими механизмами. Вскрытие этих физических механизмов – основная задача анализа содержательной части физических законов. Возможно выделение устойчивых типов физических выражений, их классификация и установление их универсальной природы. Например, при последовательном и параллельном соединении конденсаторов, сопротивлений, пружин, трубопроводов и т.д.

Список использованной литературы

1. Математическая энциклопедия [Текст] : [в 5 т.] / гл. ред. И. М. Виноградов, редкол.: С. И. Адян [и др.]. - М. : Советская энциклопедия, 1977 - 1985. - (Энциклопедии. Словари. Справочники). Т. 5 : Слу-Я. - 1985. – 1246 с.
2. Физическая энциклопедия / гл. ред. А. М. Прохоров ; редкол.: Д. М. Алексеев, А. М. Балдин, А. М. Бонч-Бруевич. - Москва : Большая Российская энциклопедия, 1988 - Текст: непосредственный. Т. 3 : Магнитоплазменный - Пойнтинга теорема. - 1992. - 672 с.

УДК 514.8

МЕТРИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ ФРАКТАЛОВ**Кузьменко Сергей Николаевич**

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математики, физики и информатики
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. Статья посвящена проблеме анализа метрических отношений фракталов, т.е. отношений объемов, площадей и линейных размеров. Рассмотрены метрические отношения однопараметрических и двухпараметрических геометрических тел.

Ключевые слова: геометрические фракталы, алгоритмы построения фракталов, метрические характеристики фракталов, тетраэдрический фрактал.

Проблема анализа метрических отношений, т.е. отношений объемов, площадей и линейных размеров, известна еще и для классических геометрических тел. В физике с нею связаны размерные эффекты, возникающие за счет аномальных метрических соотношений материалов. Для фракталов метрические соотношения отличаются существенно большим многообразием и возможностями для их управления. В работе [1] разработан математический аппарат описания фракталов для изучения процессов роста, анализа метрических характеристик фракталов и их отношений применительно к решению задач в технологиях виртуальной и дополненной реальностей.

Цель исследования – анализ метрических отношений однопараметрических и двухпараметрических геометрических тел.

Метрические отношения однопараметрических геометрических тел. Однопараметрическими можно назвать тела метрические характеристики определяются одним параметром (размером), например, куб, шар. Метрические отношения для них определяются выражениями

$$\frac{V}{S} \sim a, \quad \frac{V}{l} \sim a^2, \quad \frac{S}{l} \sim a$$

При стремлении параметра a к нулю эти отношения тоже стремятся к нулю. И наоборот, при стремлении параметра a к бесконечности – они стремятся к бесконечности. В физике с такими предельными переходами связаны размерные

эффекты. Они связаны, например, с тем, что при уменьшении параметра a возрастает роль поверхности по отношению к объему. Примером такого эффекта является суперкоэрцитивность малых магнитных частиц.

Метрические отношения двухпараметрических геометрических тел. Для двухпараметрических тел, например, параллелепипеда метрические характеристики могут быть равны

$$V = Sh, \quad S = a^2, \quad h, \quad l = 8a + 4h.$$

При уменьшении высоты (толщины) h к нулю метрические отношения имеют различные пределы

$$\frac{V}{S} = h \rightarrow 0, \quad \frac{V}{l} = \frac{a^2 h}{8a + 4h} \rightarrow 0, \quad \frac{V}{h} = S = a^2,$$

$$\frac{S}{l} = \frac{a^2}{8a + 4h} = \frac{a}{8}, \quad \frac{S}{h} = \frac{a^2}{h} \rightarrow \infty, \quad \frac{l}{h} = \frac{8a + 4h}{h} \rightarrow \infty.$$

Очевидно, что для двухпараметрических тел возможно большее разнообразие метрических отношений и соответствующих им пределов. В физике с большим отношением S/h также связаны целый ряд размерных эффектов в тонких пленках и гетероструктурах, например, гигантский магниторезистивный эффект.

Метрические характеристики фракталов. Для фракталов метрические характеристики представляются в виде

$$l_k = N_{lk} r_k a, \quad L_k = N_{Lk} r_k a,$$

$$S_k = N_{Sk} r_k^2 a^2, \quad V_k = N_{Vk} r_k^3 a^3.$$

где l_k, L_k, S_k, V_k – размах, длина фрактальной решетки, площадь и объем фрактала k – того порядка, $N_{lk}, N_{Lk}, N_{Sk}, N_{Vk}$ – дискретные функции от порядка фрактала $k = 1, 2, 3, \dots$, определяющие метрические характеристики фрактала в соответствии с его законом композиции, r_k – дискретная функция – закон роста элементарного пространственного масштаба, a – начальный пространственный масштаб, с которого начинался процесс роста фрактала. Закон изменения элементарного пространственного масштаба a_k определяет закон роста фрактала и его удобно представить в виде

$$a_k = r_k a.$$

Согласно предыдущим соотношениям для фрактала возможны следующие метрические соотношения

$$\frac{V_k}{l_k} = \frac{N_{Vk}}{N_{lk}} r_k^2 a^2, \quad \frac{V_k}{L_k} = \frac{N_{Vk}}{N_{Lk}} r_k^2 a^2,$$

$$\frac{V_k}{S_k} = \frac{N_{Vk}}{N_{Sk}} r_k a, \quad \frac{S_k}{l_k} = \frac{N_{Sk}}{N_{lk}} r_k a,$$

$$\frac{S_k}{L_k} = \frac{N_{Sk}}{N_{Lk}} r_k a, \quad \frac{L_k}{l_k} = \frac{N_{Lk}}{N_{lk}}.$$

Видно, что они имеют вид сложных дискретных функций, определяющих структуру фрактала и закон его роста. От закона роста не зависит только последнее отношение L_k/l_k , т.е. метрические характеристики одной размерности определяются только структурой фрактала.

Метрические характеристики и отношения для тетраэдрического фрактала. Для тетраэдрического фрактала метрические характеристики имеют вид

$$l_k = 2^k a_k, \quad L_k = 3 \cdot 2^{k-1} (3^k + 1) a_k,$$

$$S_k = 6^k \frac{\sqrt{3}}{4} a_k^2, \quad V_k = 2^{3k-1} \left(1 - \left(\frac{3}{4} \right)^k \right) a_k^3 / 6\sqrt{2}.$$

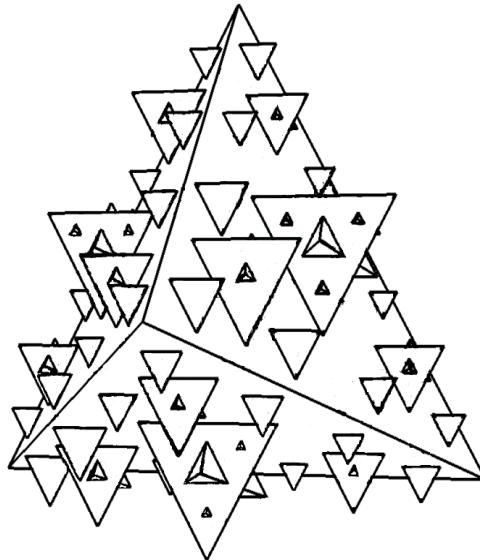


Рисунок 1 – Вычисленный тетраэдрический фрактал третьего порядка

Их основные отношения равны

$$\frac{V_k}{S_k} = \left(\frac{4}{3}\right)^k \frac{\left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^k\right) a_k}{3\sqrt{6}},$$

$$\frac{V_k}{L_k} = \frac{2^{2k} \left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^k\right) a_k^2}{18\sqrt{2}(3^k + 1)}, \quad \frac{S_k}{L_k} = \frac{a_k}{2\sqrt{3}},$$

$$\frac{L_k}{l_k} = \frac{3}{2}(3^k + 1).$$

В процессе роста (построения) фрактала они будут изменяться в зависимости от закона изменения элементарного пространственного масштаба

$$a_k = r_k a.$$

Классический закон роста фрактала. Данный алгоритм соответствует классической схеме построения геометрических фракталов путем дробления исходного отрезка a . Закон преобразования

$$a_k = 2^{-k} a$$

обеспечивает неизменный размах фрактала $l = a$. При этом законе преобразования метрические характеристики и их отношения тетраэдрического фрактала равны

$$L_k = 3(3^k + 1)a/2,$$

$$l_k = a, \quad S_k = \frac{\sqrt{3}}{4} \left(\frac{3}{2}\right)^k a^2,$$

$$V_k = \left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^k\right) a^3 / 12\sqrt{2},$$

$$\frac{V_k}{S_k} = \left(\frac{2}{3}\right)^k \frac{\left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^k\right)}{3\sqrt{6}}, \quad \frac{V_k}{L_k} = \frac{\left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^k\right) a^2}{18\sqrt{2}(3^k + 1)},$$

$$\frac{S_k}{L_k} = \frac{2^{-k} a}{2\sqrt{3}}, \quad \frac{L_k}{l_k} = \frac{3}{2}(3^k + 1).$$

Их пределы при $k \rightarrow \infty$.

$$L_k = \infty, \quad l_k = a, \quad S_k = \infty, \quad V_k = a^3 / 12\sqrt{2},$$

$$\frac{V_k}{S_k} = 0, \quad \frac{V_k}{L_k} = 0, \quad \frac{S_k}{L_k} = 0, \quad \frac{L_k}{l_k} = \infty.$$

Размах и объем имеют конечное значение, а периметр фрактальной решетки и площадь фрактала стремятся к бесконечности.

Управление метрическими отношениями. Управлять метрическими отношениями фракталов можно заданием закона композиции фрактала и путем изменения закона преобразования основного пространственного размера (закон его роста) $a_k = r_k a$.

При законе $a_k = a$ получается одинаковое асимптотическое поведение площади и периметра фрактальной решетки.

При законе $a_k \sim a \left(\frac{3}{4}\right)^{k/2}$ одинаковое асимптотическое поведение обнаруживают объем и периметр.

При $a_k \sim a \left(\frac{3}{4}\right)^k$ из одинаковое асимптотическое поведение обнаруживают объем и площадь.

Необычным является закон $a_k \sim ar^k$ при $r > 2$: в этом случае размах и объем фрактала асимптотически стремятся к нулю, а длина и площадь фрактальной решетки расходятся.

Вывод. Метрические отношения фракталов более разнообразны, чем фракталы классических геометрических тел. Метрическими отношениями фракталов можно управлять в широких пределах заданием закона композиции фрактала и путем изменения закона преобразования основного пространственного размера (закон его роста). Кроме физических и технических приложений, это важно при изучении живых организмов, которые часто могут включать в себя сложные фрактальные комплексы, например, систему кровообращения, дыхания и питания. Согласование метрических характеристик этих комплексов необходимо для нормального функционирования организмов.

Список использованной литературы

1. Метод моделирования роста фракталов в технологиях виртуальной и дополненной реальностей / К. А. Майков, А. Н. Пылькин, С. Н. Кузьменко [и др.] // Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета. – 2023. – № 83. – С. 62-71. – DOI 10.21667/1995-4565-2023-83-62-71. – EDN LSTKJU.

УДК 629.5.017.22:534.014

НЕЛИНЕЙНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БОРТОВОЙ КАЧКИ СУДНА

Кузьменко Сергей Николаевич

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математики, физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Скляр Александр Владимирович

курсант морского факультета специальности 26.05.05 Судовождение,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. Выполнено численное моделирование бортовой качки судна на основе нелинейной математической модели под действием периодического параметрического возмущения. Показано, что нелинейные эффекты проявляются при больших амплитудах колебаний судна. При приближении частоты параметрического возмущения к собственной частоте колебаний бортовой качки судна наблюдается параметрический резонанс, который может приводить к потере остойчивости судна. Нелинейные эффекты приводят к неперiodическому, квазихаотическому характеру бортовой качки.

Ключевые слова: бортовая качка судна, параметрический резонанс, нелинейные колебания, численные методы.

Большая часть физических эффектов при значительных амплитудах, скоростях, интенсивностях и т.д. являются нелинейными [1-3]. Как следствие, основная масса технических устройств и технологических процессов при жестких условиях эксплуатации являются нелинейными. Развитость численных методов в настоящее время позволяет исследовать многие задачи без упрощающих предположений и приближений. В частности, нет необходимости прибегать к процедуре линеаризации дифференциальных уравнений, описывающих изучаемые явления. Численное решение нелинейных уравнений позволяет максимально объективно описывать нелинейные эффекты в динамических системах – это одна из основных тенденций современной науки.

Цель исследования – численное моделирование бортовой качки судна на основе нелинейной математической модели под действием периодического параметрического возмущения.

В данной работе численно исследуется бортовая качка без упрощающих ограничений малой амплитуды и параметрический резонанс на основе его

нелинейной математической модели.

Динамика бортовой качки судна описывается на основе уравнения моментов относительно продольной оси судна, проходящей через центр тяжести

$$J\varepsilon = M_A + M_T, \quad (1)$$

где момент инерции судна относительно продольной оси, проходящей через центр тяжести

$$J = \frac{m}{12(B^2 + H^2)}, \quad (2)$$

ε - угловое ускорение тела, моменты сил вязкого трения $M_T = -\beta\omega$ и момент силы Архимеда M_A , который в соответствии с диаграммой остойчивости судна аппроксимируется выражением

$$M_A = mgh \sin(p\varphi), \quad (3)$$

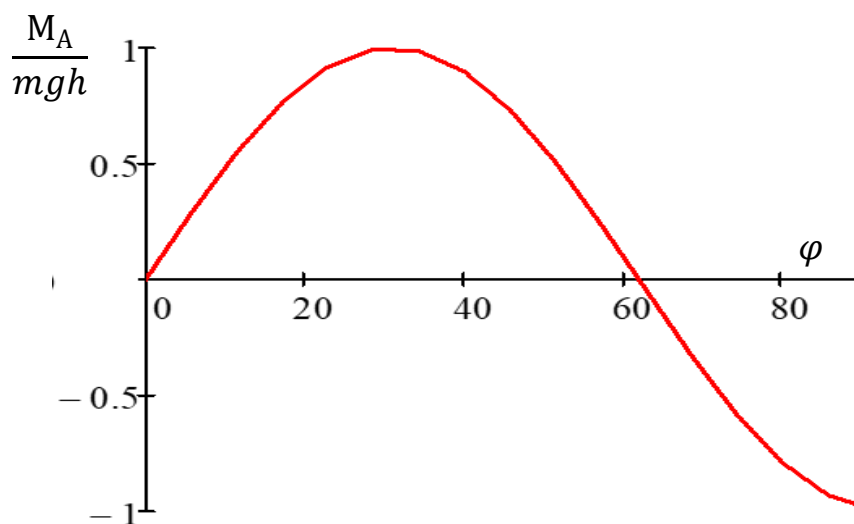


Рисунок 1 – Использованный вариант диаграммы остойчивости

в котором h – метацентрическая высота судна, а параметр p – определяется при аппроксимации диаграммы остойчивости для каждого судна. Пример такой

диаграммы показан на рис. 1

После преобразований получаем дифференциальное уравнение

$$\frac{d^2}{dt^2} \varphi(t) + \frac{\beta}{J} \frac{d}{dt} \varphi(t) + \frac{12gh}{B^2+H^2} \sin(p\varphi(t)) = 0. \quad (4)$$

Параметрическое воздействие на маятник осуществлялось периодическим изменением метацентрической высоты по гармоническому закону вида

$$h(t) = h_0 + h_1 \sin(\omega t) \quad (5)$$

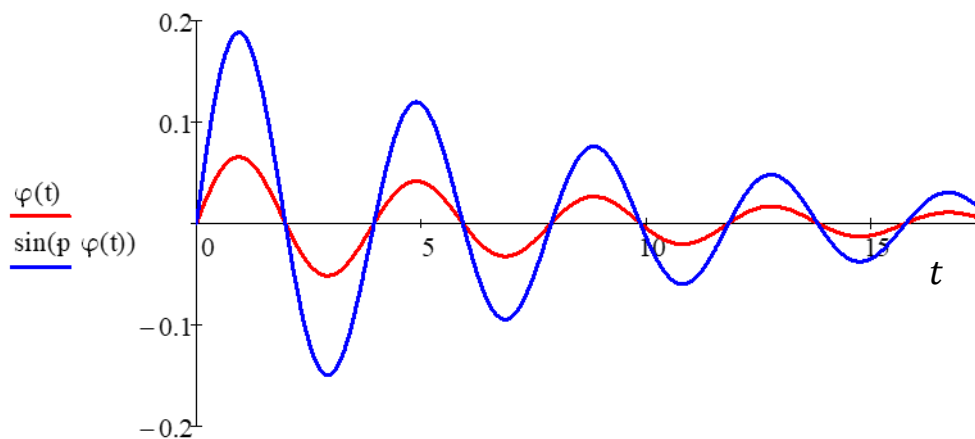


Рисунок 2 – Зависимость угла бортовой качки и нормированного момента силы Архимеда при малых амплитудах колебаний.

Такое воздействие возможно при влиянии жидких и сыпучих грузов. Численное решение дифференциального уравнения (4) выполнялось в математическом пакете Mathcad 15.

В результате численного моделирования установлены следующие особенности нелинейной бортовой качки и параметрического воздействия на динамику судна.

1. При малых амплитудах колебаний, как и следовало ожидать, качка с хорошей точностью происходит по закону затухающих колебаний (рис. 2). Нелинейные эффекты не проявляются. Угол крена и момент силы Архимеда

изменяются почти синхронно без заметных фазовых сдвигов.

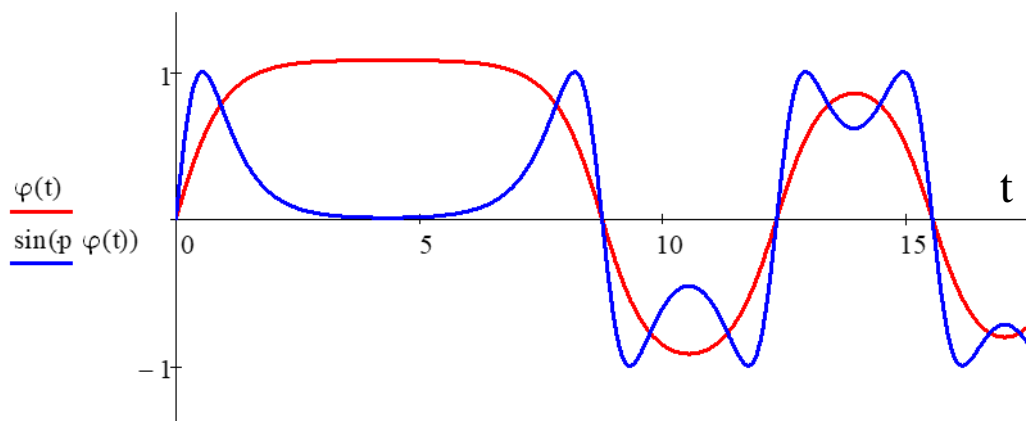


Рисунок 3 – Зависимость угла бортовой качки и нормированного момента силы Архимеда при больших амплитудах колебаний и слабом затухании

2. С ростом амплитуды колебаний и при слабом затухании резко нарастают нелинейные эффекты (рис.3): колебания становятся существенно ангармоничными, период колебаний существенно зависит от амплитуды колебаний. Большой угол отклонения судна при близком к нулю моменту силы Архимеда (интервал $t = \{0;8\}$ с) означает замирание судна в положении на грани опрокидывания.

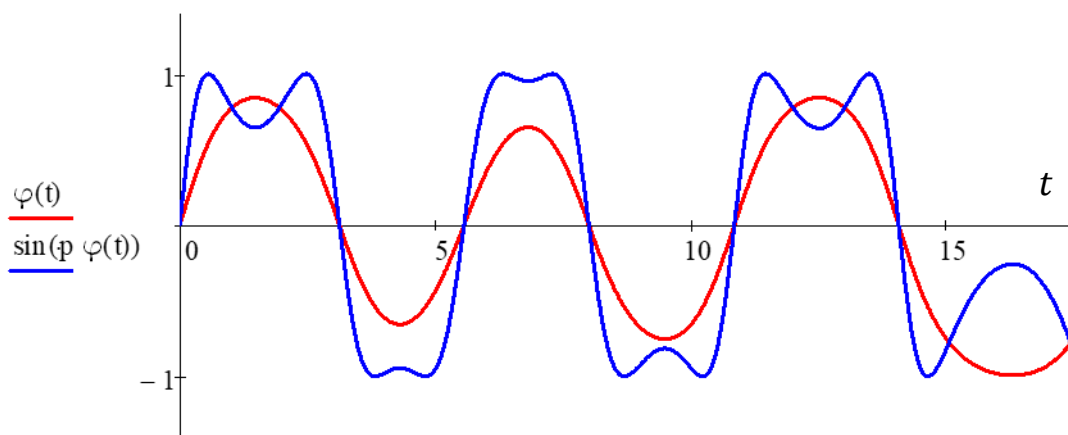


Рисунок 4 – Зависимость угла бортовой качки и нормированного момента силы Архимеда при параметрическом воздействии.

3. При параметрическом воздействии вида (5) и больших амплитудах колебания обнаруживают квазихаотическое поведение (рис. 4): амплитуда и период колебаний изменяются непредсказуемо. При вариации частоты параметрического возмущения обнаруживается параметрический резонанс –

амплитуда колебаний бортовой качки резко возрастает.

Вывод. Показано, что нелинейные эффекты проявляются при больших амплитудах колебаний судна. При приближении частоты параметрического возмущения к собственной частоте колебаний бортовой качки судна наблюдается параметрический резонанс, который может приводить к потере устойчивости судна. Нелинейные эффекты приводят к неперiodическому, квазихаотическому характеру бортовой качки.

Список использованной литературы

1. Андронов, А. А. Теория колебаний / А. А. Андронов, А. А. Витт, С. Э. Хайкин. – Москва : Наука, 1981. – 568 с.
2. Рабинович, М. И. Введение в теорию колебаний и волн / М. М. Рабинович, Д. И. Трубецков. – Москва : Наука, 1984. – 432 с.
3. Бутиков, Е. И. Параметрический резонанс / Е. И. Бутиков // Компьютерные инструменты в образовании. – 2009. – №3 (май – июнь). – С. 22 – 40.

УДК 004.4'2

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Ленев Илья Дмитриевич

студент Института информационных технологий
ФГБОУ ВО «МИРЭА- Российский технологический университет»,
г. Москва

Научный руководитель **Архипова Наталья Андреевна**

кандидат искусствоведения, доцент,
ФГБОУ ВО «МИРЭА- Российский технологический институт»
г. Москва

Аннотация: Создание веб приложения – это полезный и интересный навык, к тому же, это может стать высокооплачиваемой профессией. В данной работе будут рассмотрены некоторые аспекты выбора средств разработки веб-приложения.

Ключевые слова: веб-приложение; HTML; JavaScript; CSS; PHP; Laravel.

Для осуществления процесса проектирования веб-приложения необходимо использовать специальные программы, о которых пойдет речь ниже.

Цель работы – рассмотреть некоторые аспекты выбора средств разработки веб-приложения.

HTML – часто используемый инструмент для создания информационных систем, так как он: лёгок и прост в изучении; даёт возможность разрабатывать адаптивный дизайн; подходит для разработки базовых сайтов, таких как лендинги, сайты-визитки, портфолио, каталоги, справочники, руководства и небольшие блоги. Тем не менее, у HTML есть ограничения, и он не годится для создания сложных сайтов с интерактивными элементами. В этом случае необходимо применять CSS и JavaScript.

JavaScript – обладает рядом преимуществ:

- незаменим в веб-разработке, являясь основным инструментом для клиент-серверных моделей и программирования в интернете [3];
- легко интегрируется с вёрсткой страниц и серверной частью [2];
- рационален, прост и понятен в использовании;
- обеспечивает высокую скорость работы и производительность приложений;

- идеально подходит для создания удобных пользовательских интерфейсов;

- обладает мощной экосистемой с множеством полезных фреймворков;

- прост в изучении благодаря понятному синтаксису и активному сообществу.

- CSS – тоже имеет свои плюсы:

- прост и быстр в освоении;

- служит для разделения визуального оформления и содержания в документе, что способствует сокращению временных затрат на разработку приложения; ускоряет инициализацию страниц путем перемещения правил представления данных в отдельный CSS-файл [3], что позволяет разгрузить сервер [4];

- позволяет легко изменять дизайн приложения, изменяя значения CSS-свойств в выбранном файле [6]

Для создания информационных систем наилучшим инструментом является PHP, поскольку:

- открытый исходный код дает возможность бесплатно воспользоваться обширным сообществом разработчиков, непрерывно совершенствующих и расширяющих функциональность языка [5].

- быстрое создание веб-приложений благодаря частичной объектно-ориентированности и наличию множества фреймворков, таких как Symfony, CodeIgniter, Laravel, Joomla и WordPress.

- гибкость и отличная совместимость с различными базами дает возможность создавать кросс-платформенные веб-приложения в условиях этнонимии средств.

- динамичность, позволяющая легко и быстро в любой момент вносить изменения потери времени.

- масштабируемость и документированность кода, упрощающие поддержку и обновление проектов.

- беспроблемная поддержка и обновление благодаря хорошей читаемости кода и вкладу открытого сообщества.

- широкие возможности для хостинга, так как многие надёжные хостинг-провайдеры поддерживают PHP.

Для разработки приложения Laravel считается лучшим инструментом, потому что он: автоматизирует процессы разработки и облегчает выполнение распространённых задач веб-разработки, таких как аутентификация, маршрутизация, сессии и кэширование. предоставляет лёгкий и простой в использовании механизм шаблонов blade, помогающий создавать необычные макеты с динамическим контентом. использует интерфейс командной строки artisan для автоматизации повседневных задач и создания структуры базы данных. включает инструмент eloquent orm, который упрощает взаимодействие с базами данных без использования языка программирования sql. предоставляет широкий спектр сторонних библиотек и объектно-ориентированных инструментов для расширения функциональности фреймворка. основывается на архитектуре mvc, улучшающей производительность приложений и предоставляющей множество встроенных функций. включает систему миграции для баз данных, снижающую вероятность потери данных и упрощающую внесение изменений в структуру базы данных. обеспечивает модульное тестирование с использованием инструментов PHPUnit, гарантируя корректную работу кода и предотвращая сбои системы. включает инструменты для обеспечения безопасности, защищающие код приложения от хакерских атак и уязвимостей.

Также, рекомендуется использовать Bootstrap, поскольку он:

- ускоряет процесс вёрстки, он выдает готовые варианты для часто употребляемых элементов интерфейса;

- обеспечивает более грамотную реализацию проекта с технической точки зрения и соответствие общепринятым стандартам;

- прост в освоении, основан на стандартных возможностях HTML, CSS и JS;

- позволяет экономить время на написании CSS-свойств и JavaScript-кода, так как предполагает присвоение «правильного» класса элементу вёрстки;
- поддерживает кроссбраузерность и кроссплатформенность, обеспечивая поддержку большинства браузеров, операционных систем и устройств;
- предоставляет большую библиотеку компонентов, таких как кнопки, выпадающие списки, меню и слайдеры, которые протестированы и совместимы;
- позволяет настраивать компоненты под конкретный проект, изменяя стандартные классы или добавляя дополнительные;
- имеет низкий порог входа, так как не требует глубоких знаний веб-разработки, а только основ HTML, CSS и JavaScript;
- обеспечивает единую стилистику дизайна, что упрощает гармоничное восприятие страницы без дополнительной работы над отдельными элементами;
- имеет активное сообщество разработчиков и обучающие материалы на разных языках, включая русский.

Для управления базами данных хорошим вариантом будет MySQL, благодаря надежности и скорости работы. Производительность этой системы очень хорошая, она очень быстрая в работе. Еще она легко масштабируется, поддерживает и горизонтальный, и вертикальный вариант. Она очень гибкая и может работать с разными данными, индексами и триггерами [1]. Она совершенно бесплатная и открытая, любой может ею воспользоваться. Плюсом является наличие сообщества, в котором люди могут делиться знаниями и опытом в разработке, а также оказывать помощь в решении разных проблем.

Клиентская часть приложения создается с помощью HTML, CSS и JS, а также фреймворка bootstrap. Bootstrap – фреймворк, который помогает быстро создать адаптивный дизайн для сайта, путем встраивания готовых компонентов, используя которые можно с легкостью создать современный адаптивный дизайн для сайта.

Для упрощения работы с отображением данных с сервера можно использовать шаблонизатор blade, поставляемый с Laravel, основной фишкой которого является наследование шаблонов и секций. Также blade не

ограничивает в использовании чистого PHP кода, что позволяет гибко встраивать строки PHP-кода в файлы представления.

В проектировании веб-приложений рекомендуется использован паттерн MVC. MVC расшифровывается как «модель-представление-контроллер» (англ. model-view-controller). Это способ организации кода, который предполагает выделение блоков, отвечающих за решение разных задач. Один блок отвечает за данные приложения, другой отвечает за внешний вид, а третий контролирует работу приложения.

Условно проектирование приложения можно разделить на 4 основные части:

1. Файлы модели, реализующие бизнес-логику приложения [2].
2. Файлы представления, отвечающие за то, как отображаются данные.
3. Файлы контроллеров – согласно действиям пользователя, они дают сигнал модели о том, что необходимо внести изменения.
4. База данных MySQL осуществляет хранение информации для нужных для веб-приложения

Вывод. В заключении можно добавить, что это не единственные инструменты, позволяющие проектировать веб-приложения, но, использование данных инструментов может гарантировать качественный результат, позволит создавать разнообразные сайты с минимальными материальными и временными затратами.

Список использованной литературы.

1. Извозчикова В. В. Проектирование клиент-серверных систем : методические указания / В. В. Извозчикова; Оренбургский гос. ун.-т. – Оренбург : ОГУ, 2019. – 45 с.
2. Исаев, Г.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Г.Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2013. – 424 с.
3. Коваленко, В.В. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / В.В. Коваленко – М.: Форум, 2015. – 976 с.
4. Ленев И.Д. «Разработка веб-приложения для слушателей курсов веб-дизайна»: сайт. – URL: <https://sibac.info/> (дата обращения: 06.04.2024). – Текст: электронный.
5. Мартин Р. Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения / Р. Мартин – СПб.: Питер, 2019 – 352с.
6. Федоров, Н.В. Проектирование информационных систем на основе современных CASE-технологий / Н.В. Федоров. – М.: МГИУ, 2008. – 280 с.

УДК 517.51:519.6:004.94

**НАИЛУЧШЕЕ ПРИБЛИЖЕНИЕ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
ДАННЫХ ДЛЯ ОБРАТНОЙ ФУНКЦИИ ПЛОТНОСТИ ГАММА
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ С ПАРАМЕТРАМИ $k=1$ И $\theta=2$**

Пастухов Юрий Феликсович

кандидат физико-математических наук, доцент,

Пастухов Дмитрий Феликсович

кандидат физико-математических наук, доцент,

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой,
г. Полоцк, Беларусь

Чернов Сергей Васильевич

ОАО «Конструкторское бюро «Дисплей»,

г. Витебск, Беларусь

Пастухов Александр Юрьевич

студент

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,

г. Витебск, Беларусь

Волосов Константин Александрович

доктор физико-математических наук, доцент

Волосова Наталья Константиновна

аспирант

МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва, Россия

Волосова Александра Константиновна

кандидат физико-математических наук, доцент

ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ), г. Москва, Россия

Аннотация: В приведенной заметке найдены уровни восстановления для гамма распределения, применен метод численного нахождения наилучшего приближения, квантование и восстановление (важные составляющие в алгоритмах сжатия и восстановления данных) для обратной функции плотности гамма распределения с параметрами $k = 1$ и $\theta = 2$.

Ключевые слова: математические методы в разработке современных технологий, численный анализ данных, построение численных алгоритмов, теория математического моделирования, точность передачи данных,

В работе применен ранее разработанный авторами способ нахождения наилучшего приближения ступенчатыми функциями обратной функции плотности гамма распределения кусочно-постоянными функциями на отрезке [1]. Разработанный алгоритм поиска уровней квантования и восстановления графических данных (любого потока сверх избыточных данных с некоторым заданным распределением) намного точнее существующего и используемого

сейчас алгоритма уровней квантования Ллойда с максимум 4-мя степенями на одну сторону (для симметричных распределений).

Цель исследования – построение алгоритма для нахождения наилучшего приближения плотности распределения и обратной функции плотности этого распределения в пространстве ступенчатых функций на заданном интервале.

Предлагаемый подход сделает очень точной передачу гигантских потоков графических данных со спутников, летательных аппаратов – самолетов, вертолетов, квадрокоптеров.

Квантование функции плотности гамма распределения в метрике квадратичного отклонения.

Определение. Пусть задано натуральное $m \in \mathbb{N}$. Функция $f_m: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ ($a < b$) называется m -кусочно-постоянной (или ступенчатой) на $[a, b]$, если $\exists x_1 < x_2 < \dots < x_{m-1}$ такие что:

$$\begin{aligned} x_0 &= a < x_1 < x_2 < \dots < x_{m-1} < b = x_m, \\ f_m(x) &= y_i = \text{const} \quad \forall x \in (x_{i-1}, x_i), \\ f_m(x_i) &= y_i, f_m(x_{i+1}) = y_{i+1}, y_i \neq y_{i+1}, \quad \forall i = \overline{1, m-1}. \end{aligned}$$

Целевая функция, описывающая результат отклонения

$$G(x_1, \dots, x_{m-1}, y_1, \dots, y_m) = \sum_{k=1}^m \int_{x_{k-1}}^{x_k} (f(x) - y_k)^2 dx$$

определяется в метрике квадратичного отклонения квадратом разности ступенчатой функции $h_m: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ от функции плотности $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$. Для критических, точек $G(x_1, \dots, x_{n-1}, y_1, \dots, y_n)$ есть необходимое условие, которое задается системой дифференциальных уравнений:

$$\frac{\partial G(x_1, \dots, x_{n-1}, y_1, \dots, y_n)}{\partial x_i} \equiv G'_{x_i} = 0, \quad i = \overline{1, n-1}, \quad G'_{y_i} = 0, \quad i = \overline{1, n}.$$

После проведения преобразований:

$$\begin{cases} f(B_i) = \frac{1}{2}(C_i + C_{i+1}), \quad i = \overline{1, n-1} \\ \int_{B_{j-1}}^{B_j} f(x) dx = C_j(B_j - B_{j-1}), \quad j = \overline{1, n} \end{cases} \quad (1)$$

Поэтому, система (1) содержит $2n - 1$ уравнения с $2n - 1$ неизвестными $B_1, B_2, \dots, B_{n-1}, C_1, C_2, \dots, C_n$.

На рисунках ниже рассмотрены примеры результатов работы программы для обратной плотности гамма распределения

$$y = f(x) = \frac{1}{\Gamma(k)\theta^k} x^{k-1} e^{-\frac{x}{\theta}} .$$

при $k = 1, \theta = 2$

$$(\Gamma(1) = 1) = \frac{1}{1 * 2^1} x^{1-1} e^{-\frac{x}{2}} = \frac{1}{2} e^{-\frac{x}{2}} \Rightarrow$$

$$y = f(x) = \frac{1}{2} e^{-\frac{x}{2}} \Rightarrow 2y = e^{-\frac{x}{2}} \Rightarrow \ln(2y) = -\frac{x}{2} \Rightarrow$$

$$2 \ln(2y) = -x \Rightarrow x = -2 \ln(2y), 0 < y \leq \frac{1}{2}.$$

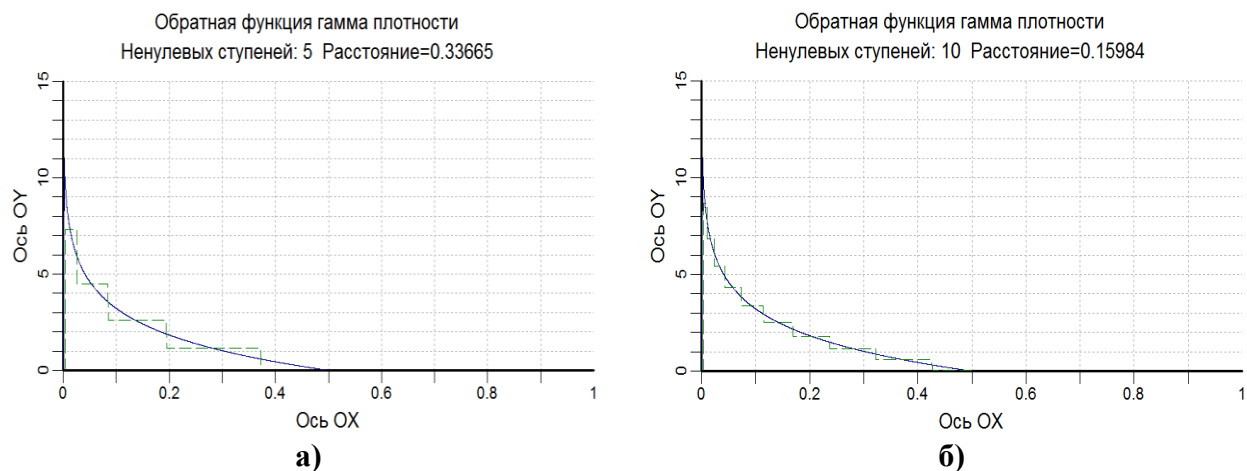
На рисунке 1 показан скриншот результата численного определения уровней восстановления работы программы для определения уровней приближения обратной функции плотности гамма распределения для числа ступеней равного $m = 10$ (соответственно уровней будет 20):

```

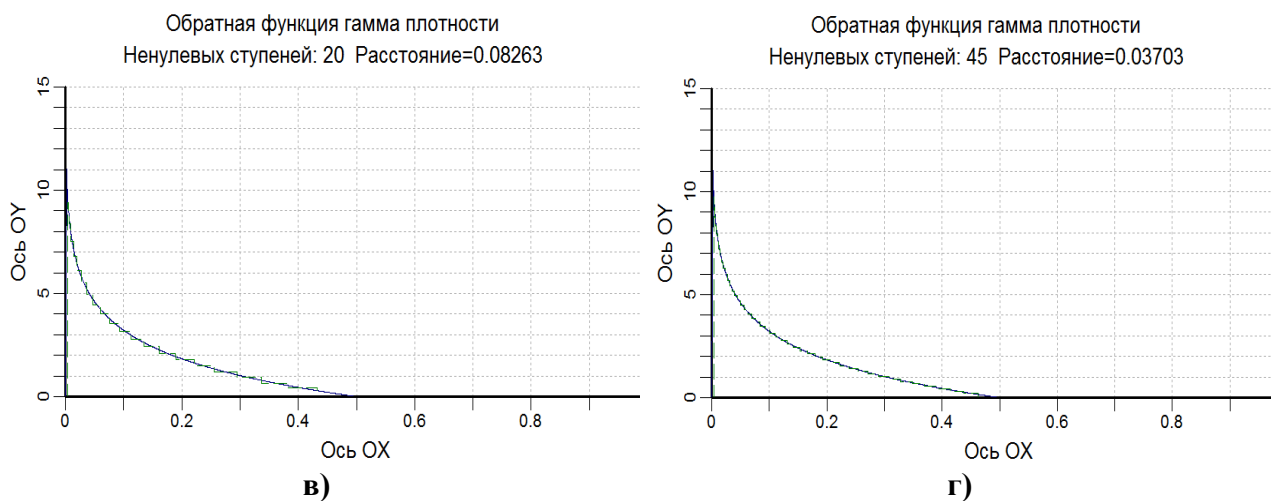
Начало работы программы:
Время :   год:2024   мес:4   дней:8   час:14   мин:44   сек:11 .
Прогресс: 100.0000 % Осталось: сут: 0   час: 0   мин: 0   секунд: 0 .
Время :   год:2024   мес:4   дней:8   час:14   мин:45   сек:9 .
Оценка приближения к решению = 5.169372245130105E-002
Вывод уровней восстановления :
X(      1 ) = 1.986533463507650E-005
X(      2 ) = 5.173345312057120E-002
X(      3 ) = 0.317346011382129
X(      4 ) = 0.582958569643686
X(      5 ) = 0.874368522095680
X(      6 ) = 1.16577847454767
X(      7 ) = 1.48854047264641
X(      8 ) = 1.81130247074515
X(      9 ) = 2.17300254136692
X(     10 ) = 2.53470261198869
X(     11 ) = 2.94607063120497
X(     12 ) = 3.35743865042125
X(     13 ) = 3.83428787398247
X(     14 ) = 4.31113709754369
X(     15 ) = 4.87837029201999
X(     16 ) = 5.44560348649629
X(     17 ) = 6.14567411781984
X(     18 ) = 6.84574474914339
X(     19 ) = 7.76069834491292
X(     20 ) = 8.67565194068244
Расстояние-корень интеграла квадрата раности f_1(x) и 0-лем =
1.87120066322874
Ошибка(квадрат расстояния)-интеграл квадрата раности f(x) и ступенчатой функции
= 2.554877229726367E-002
Расстояние = 0.159839833262124
    
```

Рисунок 1 – Скриншот результата численного определения уровней восстановления работы программы для определения уровней приближения обратной функции плотности гамма распределения для числа ступеней $m = 10$

Ниже на рисунках 2 и 3 представлены графические результаты работы программы для количества ступеней равного 5, 10, 20, 45 (использованное расстояние – метрика среднеквадратичного отклонения).



**Рисунок 2 – Результат вычислений (восстановление):
а) для $m=5$; б) для $m=10$**



**Рисунок 3 – Результат вычисления(восстановление):
в) для $m=20$; г) для $m=45$**

Выводы. Применение ранее полученных аналитических формул для получения наилучшего приближения обратной функции плотности непрерывного распределения сделало возможным разработку программного кода численного определения наилучшего приближения функциями-ступеньками плотности гамма распределения. Практическая реализация – передача избыточных потоков данных (нахождение уровней квантования и

восстановления) используется, например, для методов дистанционного зондирования Земли, исследование динамики изменения ледового покрова ледников, особенно в труднодоступных для экспедиций районах крайнего Севера или Антарктики, поиска полезных ископаемых, например, залежей нефти и газа (полезных ископаемых) или драгметаллов в труднодоступных районах Сибири, Дальнего Востока или крайнего Севера. Данный метод поможет решить проблему точной передачи огромных потоков данных, экономике, логистике минимальных(оптимальных) маршрутов в регионах со сложным рельефом.

Список использованной литературы

1. Пастухов, Ю. Ф. Вычисление наилучшего приближения в метрике квадратичного отклонения ступенчатыми функциями для функции плотности распределения Госсета / Ю. Ф. Пастухов, Д. Ф. Пастухов // Краевые задачи и математическое моделирование : тематический сборник научных статей / под общей редакцией Е. А. Вячкиной. – Новокузнецк : Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Кемеровский государственный университет", 2023. – С. 84-86.
2. Модифицированная формула Ньютона – касательных парабол на числовой оси / Н. К. Волосова, К. А. Волосов, А. К. Волосова, М. И. Карлов, Д. Ф. Пастухов, Ю.Ф. Пастухов // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. – 2023. – Вып. 2(61). – С. 5–15.
3. Решение интегральных уравнений Фредгольма методом замены интеграла квадратурой с двенадцатым порядком погрешности в матричном виде / Н. К. Волосова, К. А. Волосов, А. К. Волосова, М. И. Карлов, Д. Ф. Пастухов, Ю.Ф. Пастухов // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. – 2022. – Вып. 4(59). – С. 9–17.
4. N-кратное расщепление явной разностной схемы для уравнения вихря в вязкой несжимаемой жидкости / Н. К. Волосова, К. А. Волосов, А. К. Волосова, М. И. Карлов, Д. Ф. Пастухов, Ю.Ф. Пастухов // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. – 2023. – Вып. 4(63). – С. 12–21.

УДК 517.51:519.6:004.94

**ОПТИМАЛЬНОЕ ПРИБЛИЖЕНИЕ ДЛЯ ПЛОТНОСТИ ГАММА
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ С ПАРАМЕТРАМИ $k=1$ И $\theta=2$**

Пастухов Юрий Феликсович

кандидат физико-математических наук, доцент,

Пастухов Дмитрий Феликсович

кандидат физико-математических наук, доцент,

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой,
г. Полоцк, Беларусь

Чернов Сергей Васильевич

ОАО «Конструкторское бюро «Дисплей»,

г. Витебск, Беларусь

Пастухов Александр Юрьевич

студент

Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,
г. Витебск, Беларусь

Волосов Константин Александрович

доктор физико-математических наук, доцент

Волосова Наталья Константиновна

Аспирант,

МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва, Россия

Волосова Александра Константиновна

кандидат физико-математических наук, доцент

ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ), г. Москва, Россия

Аннотация: При помощи разработанного алгоритма и программного обеспечения, реализующего этот алгоритм, проведено вычисление наилучшего приближения вероятностной плотности (двухпараметрической) гамма распределения с параметрами $k=1$, $\theta=2$ ступенчатыми функциями на заданном интервале. Использован алгоритм квантования плотности гамма распределения с параметрами $k=1$, $\theta=2$ на множестве функций-ступенек на заданном конечном интервале.

Ключевые слова: математические методы в разработке современных технологий, статистические методы в анализе больших данных, поиск полезных ископаемых, численный анализ данных, построение численных алгоритмов, теория математического моделирования, точность передачи данных, исследование поверхности Земли в труднодоступных районах, радиолокация, дистанционное зондирование, теория вероятностей в приложениях.

Цель работы – вычисление наилучшего приближения вероятностной плотности (двухпараметрической) гамма распределения с параметрами $k=1$, $\theta=3$ ступенчатыми функциями на заданном интервале.

В работе применен ранее разработанный авторами и уже использованный для других вероятностных распределений метод численного определения

приближения ступенчатыми функциями плотности распределения вероятностей на заданном отрезке, использовалась метрика квадратичного отклонения [1].

Квантование функции плотности гамма распределения в метрике квадратичного отклонения.

Определение. Пусть задано натуральное $m \in N$. Функция $f_m: [a, b] \rightarrow R (a < b)$ называется m -кусочно-постоянной (или ступенчатой) на $[a, b]$, если $\exists x_1 < x_2 < \dots < x_{m-1}$ такие что:

$$x_0 = a < x_1 < x_2 < \dots < x_{m-1} < b = x_m,$$

$$f_m(x) = y_i = const \quad \forall x \in (x_{i-1}, x_i),$$

$$f_m(x_i) = y_i, f_m(x_{i+1}) = y_{i+1}, y_i \neq y_{i+1}, \quad \forall i = \overline{1, m-1}.$$

Пусть ступенчатая функция $h_m(x) = y_k$ равна постоянной на сегменте $\forall x \in (x_{k-1}, x_k)$, $k = \overline{1, m}$, значит функция-ошибка Целевая функция, описывающая результат отклонения

$$G(x_1, \dots, x_{m-1}, y_1, \dots, y_m) = \sum_{k=1}^m \int_{x_{k-1}}^{x_k} (f(x) - y_k)^2 dx$$

определяет отклонение в квадрате кусочно-постоянной функции $h_m: [a, b] \rightarrow R$ от плотности распределения $f: [a, b] \rightarrow \mathfrak{R}$.

Для $n + 1$ кусочно-постоянных функций набор условий для условия экстремума выглядит следующим образом:

$$\begin{cases} f(B_i) = \frac{1}{2} (C_i + C_{i+1}), \quad i = \overline{1, n} \\ \int_{B_{j-1}}^{B_j} f(x) dx = C_j (B_j - B_{j-1}), \quad j = \overline{1, n+1} \end{cases} \quad (1)$$

Поэтому, система (1) содержит $2n + 1$ уравнений с $2n + 1$ неизвестными.

На рисунках ниже рассмотрены примеры результатов работы программы для плотности гамма распределения

$$y = f(x) = \frac{1}{\Gamma(k)\theta^k} x^{k-1} e^{-\frac{x}{\theta}} .$$

при $k = 1, \theta = 2$

$$(\Gamma(1) = 1) = \frac{1}{1 * 2^1} x^{1-1} e^{-\frac{x}{2}} = \frac{1}{2} e^{-\frac{x}{2}} \Rightarrow$$

Ниже на рисунке 1 приведен пример работы программы для определения уровней приближения функции плотности экспоненциального распределения для числа ступеней равного $m = 10$ (соответственно уровней будет 20)

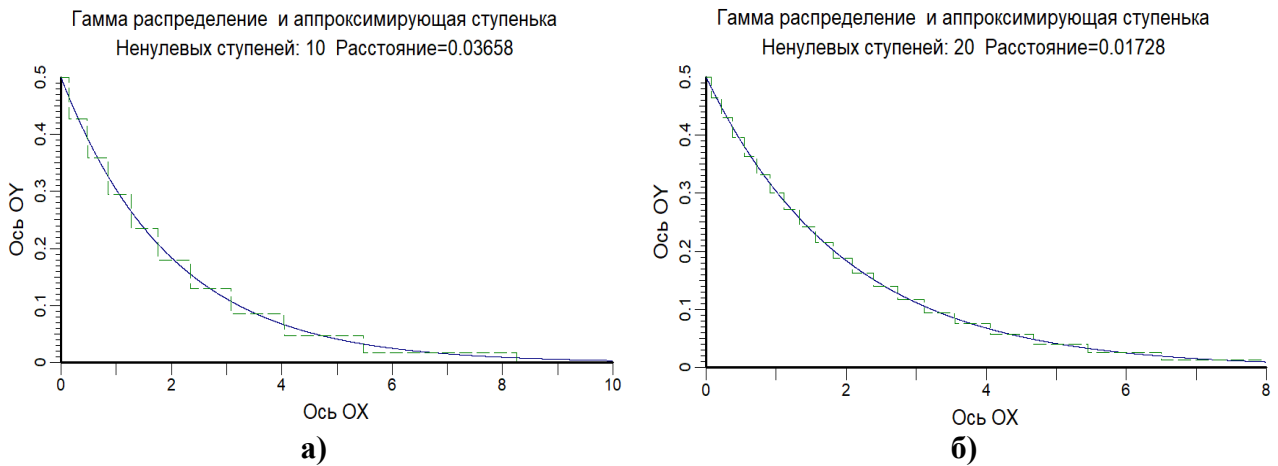
```

Начало работы программы:
Время :   год:2024  мес:3   дней:31  час:19  мин:17  сек:0   .
Прогресс: 100.0000 % Осталось: сут: 0     час: 0     мин: 0     секунд: 0   .
Время :   год:2024  мес:3   дней:31  час:19  мин:17  сек:8   .
Оценка приближения к решению = 1.289195405102847E-003
Вывод уровней квантования :
X(      1 )= 1.111307226797642E-016
X(      2 )= 0.1520000000000000
X(      3 )= 0.316509214916599
X(      4 )= 0.4856800000000068
X(      5 )= 0.670493491799669
X(      6 )= 0.861199999999932
X(      7 )= 1.07202632907826
X(      8 )= 1.290560000000017
X(      9 )= 1.53593498426771
X(     10 )= 1.791840000000067
X(     11 )= 2.08536050836735
X(     12 )= 2.394000000000127
X(     13 )= 2.75911659442084
X(     14 )= 3.147920000000203
X(     15 )= 3.63100375152894
X(     16 )= 4.156400000000217
X(     17 )= 4.87099053019398
X(     18 )= 5.682159999999522
X(     19 )= 7.06917229364465
X(     20 )= 7.99999999998467
Ошибка(квадрат расстояния)-интеграл квадрата разности f(x) и ступенчатой функции
= 1.289195405102847E-003
Расстояние = 3.590536735785956E-002
    
```

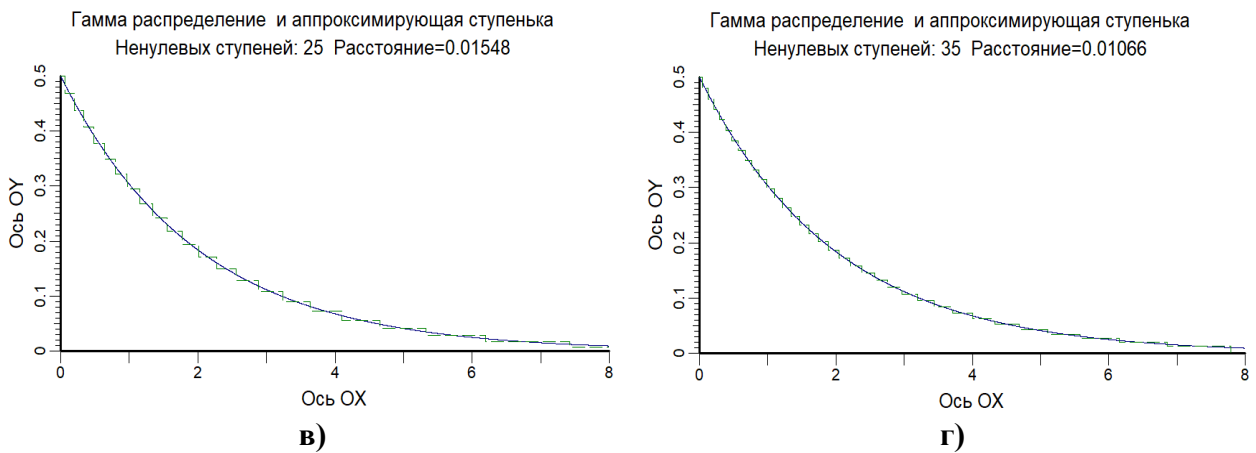
Рисунок 1 – Скриншот результата численного определения уровней восстановления работы программы для определения уровней приближения обратной функции плотности гамма распределения для числа ступеней $m = 10$

Разработанный алгоритм поиска уровней квантования и восстановления графических данных (любого потока сверхизбыточных данных с некоторым заданным распределением) намного точнее существующего и используемого сейчас алгоритма уровней квантования Ллойда, у которого максимум 4 ступени с одной стороны (для симметричных распределений).

Ниже на рисунках 2 и 3 представлены графические результаты работы программы для количества ступеней равного 10, 20, 25, 35 (использованное расстояние – среднеквадратичное метрика).



**Рисунок 2 – Результат вычислений (восстановление):
а) для $m=10$; б) для $m=20$**



**Рисунок 3 – Результат вычисления(восстановление):
в) для $m=25$; г) для $m=35$**

Выводы. Полученные аналитические условия экстремума позволили разработать программу численного анализа наилучшего приближения кусочно-постоянными функциями плотности распределения(практическое реализация-нахождение уровней квантования и восстановления) применимую для использования в процедурах сжатия и восстановления данных, например, для методов дистанционного зондирования Земли, поиска полезных ископаемых, например, залежей нефти и газа(полезных ископаемых) или драгоценных металлов в трудно доступных районах, Урала, Сибири, Дальнего Востока или крайнего Севера. Применение данного метода позволит решить задачи точной передачи сверхизбыточных потоков данных, экономике, поиске залежей

полезных ископаемых, логистике-прокладке оптимальных маршрутов в труднодоступных регионах.

Список использованной литературы

1. Пастухов, Ю. Ф. Вычисление наилучшего приближения в метрике квадратичного отклонения ступенчатыми функциями для функции плотности распределения Госсета / Ю. Ф. Пастухов, Д. Ф. Пастухов // Краевые задачи и математическое моделирование : тематический сборник научных статей / под общей редакцией Е. А. Вячкиной. – Новокузнецк : Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Кемеровский государственный университет", 2023. – С. 84-86.
2. N-кратное расщепление явной разностной схемы для уравнения вихря в вязкой несжимаемой жидкости / Н. К. Волосова, К. А. Волосов, А. К. Волосова, М. И. Карлов, Д. Ф. Пастухов, Ю.Ф. Пастухов // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. – 2023. – Вып. 4(63). – С. 12–21.
3. О двух численных алгоритмах для решения конечномерной задачи Лагранжа на экстремум с ограничениями типа равенств: учеб. пособие для практических занятий по предметам Методы оптимизации и Математическое программирование / Н. К. Волосова, К. А. Волосов, А. К. Волосова [и др.]. – 1-е издание. – Москва, 2022. – 33 с.
4. Модифицированная формула Ньютона – касательных парабол на числовой оси / Н. К. Волосова, К. А. Волосов, А. К. Волосова, М. И. Карлов, Д. Ф. Пастухов, Ю.Ф. Пастухов // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. – 2023. – Вып. 2(61). – С. 5–15.
5. Решение интегральных уравнений Фредгольма методом замены интеграла квадратурой с двенадцатым порядком погрешности в матричном виде / Н. К. Волосова, К. А. Волосов, А. К. Волосова, М. И. Карлов, Д. Ф. Пастухов, Ю.Ф. Пастухов // Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. – 2022. – Вып. 4(59). – С. 9–17.

УДК 656.085.3(470+571)

АВАРИЙНОСТЬ СУДЕН НА МОРСКИХ ПУТЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2022 И 2023 ГОДОВ

Рябухо Елена Николаевна

кандидат физико-математических наук, доцент,
заведующий кафедрой математики, физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет» г. Керчь

Шлома Артур Вадимович

курсант морского факультета специальности Судовождение,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет» г. Керчь

Аннотация. В статье проводится сравнительный анализ статистики аварийности судов на море и на внутренних водных путях Российской Федерации за первый квартал 2022 и 2023 годов. Исследование основывается на официальных данных, предоставленных соответствующими государственными инстанциями. Цель работы заключается в выявлении тенденций и различий в показателях аварийности на различных видах водных транспортных путей. Методы статистического анализа применяются для определения изменений в количестве и характере происшествий, а также для выявления возможных факторов, влияющих на уровень безопасности судоходства.

Ключевые слова: аварийность, судоходство, морские пути, внутренние водные пути.

Введение. Судоходство является важной составной частью транспортной инфраструктуры Российской Федерации, обеспечивая морские и внутренние водные перевозки грузов и пассажиров. Однако сопутствующие риски аварийности оставляют актуальные вызовы для обеспечения безопасности на водных путях. Анализ статистики аварийности судов является важным инструментом для оценки эффективности мер по обеспечению безопасности и определения тенденций развития судоходства. В ряде публикаций рассматриваются тенденции аварийности на морских судах, анализируются их причины, предлагаются пути решения проблемы:

- описаны аварийные случаи, произошедшие в Азово-Черноморском бассейне в 2016-2018 гг., проанализированы причины и последствия аварий [1];

- исследованы тенденции аварийности морских судов на основе статистических данных за период 2008–2022 гг., опубликованных Japan Transport Safety Board [2];

- человеческий фактор признан ключевым элементом, отвечающим за безопасность жизни на борту судов, и фактором, способствующим большинству жертв в секторе судоходства [3, с. 53];

- изложен анализ устройств, обеспечивающих безопасность мореплавания, предотвращающих столкновение судов [4, с.69].

По официальным данным Росрыболовства, большинство аварий произошло по вине человека. В связи с этим Правительством Российской Федерации разработан комплекс мер, направленных на усиление контроля за безопасностью мореплавания и снижение аварийности на море. В частности, особое внимание уделено качеству подготовки по конвенционным специальностям в морских вузах. На сегодняшний день Международным классификационным сообществом для подготовки курсантов морских вузов разработан и постоянно актуализируется ряд документов, основным из которых является Международная конвенция ПДНВ [4].

В данной статье проводится сравнительный анализ статистики аварийности на морских и внутренних водных путях Российской Федерации за первые кварталы 2022 и 2023 годов. Целью исследования является выявление различий в уровне аварийности, а также анализ факторов, влияющих на безопасность судоходства на различных видах водных транспортных путей.

Методы статистического анализа позволяют выявить динамику аварийности и возможные тенденции в ее изменении, а также определить основные причины и факторы, влияющие на уровень безопасности. Полученные результаты могут быть использованы для разработки и внедрения эффективных мер по предотвращению аварий и повышению безопасности судоходства как на морских, так и на внутренних водных путях Российской Федерации.

Статистические данные получены из открытых источников Управления государственного морского и речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта [5]

Статистика аварийности торговых судов за первое полугодие 2022 и 2023 годов по видам аварий приведена в таблице 1, по условиям плавания в таблице

2. В первом полугодии 2023 года произошло 22 аварийных случаев на море с судами торгового флота, что на 8 (33 %) аварийных случаев больше, чем в первом полугодии 2022 года.

Таблица 1 – Аварийность торговых судов (по видам аварий)

Виды аварий случаев	Количество	
	(авария/очень серьезная авария)	
	1 квартал 2022 г	1 квартал 2023 г
Навигационные, всего:	7	11
Технические, всего:	7	11
Гибель человека (пропажа без вести), случаев	1	3
Получение ТТП, случаев	1	1
Всего аварий с торговыми судами:	16	22

В 1 полугодии 2023 года зарегистрировано 3 случая гибели человека и 1 случай травматизма, в 1 квартале 2022 года зарегистрированы 1 случай гибели человека и 1 случай травматизма.

Таблица 2 – Аварийность торговых судов (по условиям плавания)

Распределение аварий на море по условиям плавания	Количество	
	(авария/очень серьезная авария)	
	1 квартал 2022 г	1 квартал 2023 г
Порты и подходы к ним	3	5
Стеснённые условия	2	4
Штормовые условия	2	0
Во льдах	2	2
С лоцманом	1	1
Итого	10	12

В 1-м квартале 2023 года было завершено расследование 9 аварий на море. Одна авария (навигационная) связана с касанием грунта судном «Антей». Восемь аварий (технические) имели отношение к повреждениям судов, включая «Омский-119», «ПАНО-01» и другие. Три аварии произошли в сложных гидрометеорологических условиях, а две с участием маломерных судов. По результатам расследования установлены следующие причины данных аварий:

- 1) отсутствие контроля за якорной стоянкой;

- 2) непринятие капитаном необходимых мер безопасности при обнаружении дрейфа судна на якоре;
- 3) нарушение учета штормовых гидрометеорологических условий при якорной стоянке;
- 4) игнорирование прогнозов гидрометеорологических условий и ледовых условий по маршруту;
- 5) нарушение сезона плавания в акватории северного морского пути;
- 6) игнорирование рекомендаций о ледовой обстановке и не выполнение указаний по выводу буксирного состава;
- 7) не принятие мер для предотвращения попадания буксирного состава в тяжелые ледовые условия;
- 8) игнорирование маневренных характеристик судна и гидрометеорологических условий;
- 9) неотработанное взаимодействие «капитан-лоцман»;
- 10) выход из строя гирокомпаса.

Основные причины технических аварий:

- неправильная швартовка судов;
- необеспечение безопасной стоянки судов в порту;
- отсутствие контроля за пришвартованным судном;
- технические неисправности судовых устройств;

Показатели аварийности на рыбопромысловых судах представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Аварийность на рыбопромысловых судах

Виды аварий случаев	Количество	
	(авария/очень серьезная авария)	
	1 полугодие 2022 г	1 полугодие 2023 г
Навигационные, всего:	0	0
Технические, всего:	8	9
Гибель человека (пропажа без вести), случаев	11	10
Получение ТТП, случаев	1	1
Всего аварий с рыболовными судами:	21	20

В первом полугодии 2023 года произошло 9 аварийных случаев на море с судами рыбопромыслового флота, что на 1 (12,5 %) аварийных случаев больше, чем в первом полугодии 2022 года.

В январе-марте 2023 года зарегистрировано 10 случаев гибели человека и 1 случай травматизма, в январе-марте 2022 года зарегистрировано 11 случаев гибели человека и 1 случай травматизма, что что на 1 (9 %) аварийных случаев меньше, чем в первом полугодии 2022 года.

Виды аварий на море и их причины. Повреждение судна – 14 аварийных случаев. Причины: Несоблюдение правил: технической эксплуатации морских судов, технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций, пожарной безопасности; Ледовые условия плавания.

Гибель человека – 6 аварийных случаев. Причины: Нарушение погибшими требований охраны труда и безопасных методов выполнения работ при выполнении швартовой операции, несоблюдение правил техники безопасности при водолазных работах.

Тяжкий вред, причиненный здоровью человека – 1 аварийный случай. Причины: нарушение требований охраны труда и безопасных методов выполнения работ при выполнении промысловой операции, несоблюдение правил техники безопасности при проведении судовых работ.

Из 9 аварий, расследование которых завершено в 1 полугодии 2023 года, в 6 авариях выявлены некомпетентность или неправильные действия членов экипажа судов. Это свидетельствует, что показатели аварийности флота неразрывно связаны с качеством подготовки судового экипажа, с освоением им необходимого количества компетенций в процессе обучения и профессионального становления [3].

Вывод. Анализ показал, что большинство аварий связаны как с навигационными, так и с техническими проблемами, требующими комплексного подхода к их решению.

Среди навигационных причин выделяются отсутствие должного контроля за якорной стоянкой, пренебрежение и игнорирование гидрометеорологических

условий и нарушение сезона плавания. Эти факторы подчеркивают необходимость улучшения системы мониторинга и принятия оперативных мер для предотвращения возможных аварийных ситуаций.

С другой стороны, технические причины аварий, такие как неправильная швартовка и неисправности судовых устройств, указывают на необходимость усовершенствования технического обслуживания судов и повышения стандартов безопасности в портах.

В целом, результаты анализа аварийности на море подчеркивают важность системного подхода к обеспечению безопасности судоходства, включая не только навигационные и технические аспекты, но и обучение персонала, совершенствование законодательства и сотрудничество между государственными и коммерческими структурами для предотвращения аварий и обеспечения безопасности на морских путях.

1. Рябухо, Е. Н. Аварийность судов рыбопромыслового флота в Азово-Черноморском бассейне / Е. Н. Рябухо, М. Д. Безсолецин, К. В. Демчук // Общество, образование, наука в современных парадигмах развития : сборник трудов по материалам II Национальной научно-практической конференции, Керчь, 11 декабря 2021 года. – Керчь : Керченский государственный морской технологический университет, 2021. – С. 53-57.
2. Соловьёва, Е. Е. Тенденции аварийности морских судов / Е. Е. Соловьёва, В. В. Ганнесен. – Текст : электронный // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2022. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-avariynosti-morskih-sudov> (дата обращения: 04.05.2024). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
3. Глазюк, Д. К. Анализ аварийности морского флота РФ в период 2016-2021 гг / Д. К. Глазюк, З. А. Щербань. – Текст : электронный // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2022. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-avariynosti-morskogo-flota-rf-v-period-2016-2021-gg> (дата обращения: 04.05.2022). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
4. Труднев, С. Ю. Анализ аварийности судов рыбопромыслового флота Дальнего Востока / С. Ю. Труднев, А. С. Нистор. – Текст : электронный // Техническая эксплуатация водного транспорта: проблемы и пути развития. – 2020. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-avariynosti-sudov-rybopromyslovogo-flota-dalnego-vostoka> (дата обращения: 04.05.2024) .– Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
5. Обзор аварийности с судами на море и на внутренних водных путях Российской Федерации за 1 квартал 2023 года / Федеральная служба по надзору в сфере транспорта. – Москва, 2023. – 43 с. – URL: <https://rostransnadzor.gov.ru/rostransnadzor/podrazdeleniya/sea/deyatelnost-podrazdeleniya/81> (дата обращения: 04.05.2022). – Текст : электронный

УДК 532.528:004.94

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ КАВИТАЦИОННОГО ПРИСАСЫВАНИЯ

Уколов Алексей Иванович

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математики, физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», г. Керчь

Аннотация. Кавитирующая струя широко используется при бурении, активации химических реакций, эксплуатации морских ресурсов из-за ее сильной эрозионной способности и локальной концентрации энергии. Анализ взаимосвязи между характеристиками потока и конструкцией кавитирующего струйного сопла имеет решающее значение. В данной работе исследован новый эффект присасывания корпуса ограничивающего кавитирующую струю. На основе численного моделирования получены поля течения струи из специального сопла-кавитатора на жесткую поверхность в цилиндрическом корпусе. Исследована интенсивность кавитации в диапазоне входного давления 0,1-1,2 МПа. Показано наличие силы, действующей внутрь корпуса, и ее зависимость от диаметра устройства.

Ключевые слова: кавитация, давление, присасывание, затопленная струя, моделирование.

Введение. Кавитация – это явление, при котором снижение давления до или ниже давления пара жидкости приводит к образованию небольших полостей в жидкости, заполненных паром. При возвращении к более высокому давлению эти полости или кавитационные пузырьки схлопываются, создавая чрезвычайно высокое локальное давление и температуру. Если кавитационный пузырь схлопывается достаточно близко к твердой стенке, это вызывает высокоскоростные микроструи и ударные волны, которые могут вызвать необратимую деформацию, образование ямок или кратеров на поверхности материала. С другой стороны, кавитирующая струя, создаваемая специальным соплом – кавитатором, является важным элементом использования гидравлической энергии. В гидродинамических устройствах, которые используют кавитирующие струи, область низкого давления может вызвать силу, действующую на корпус устройства и направленную к твердой преграде потока – эффект присасывания. Эффект присасывания, вызванный затопленной кавитирующей струей, мало изучен в настоящее время. В литературе встречаются работы, которые косвенно интерпретируют его [1-5].

Целью данной работы является исследование эффекта кавитационного присасывания на основании численного эксперимента.

Методика численного эксперимента. Для численного решения основных уравнений использовался пакет программ ANSYS Workbench 23. Расчетная область показана на рисунке 1, а. Область моделирования включает: вход в сопло-кавитатор 1 (Рисунок 1, а), стенки корпуса 2, выходы потока 3, стенку 4, выполняющую роль жесткой поверхности. Дополнительная длина входа не рассматривалась. В качестве входных условий использовалась нормальная ориентация потока с нулевым уклоном.

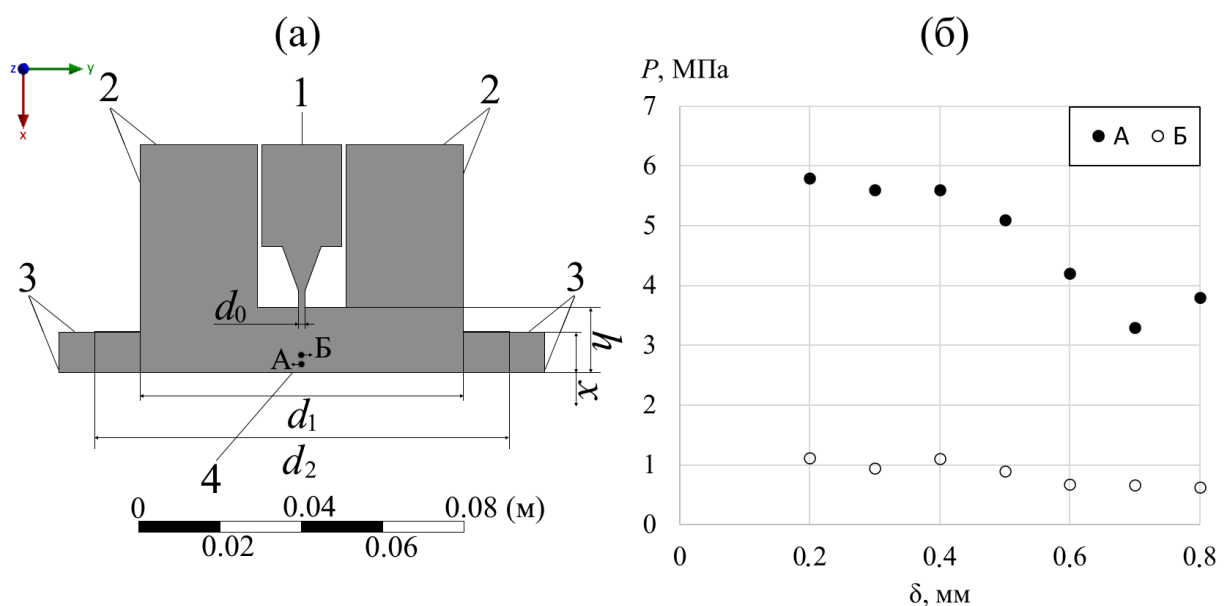


Рисунок 1 – Геометрия и размеры области моделирования (а); проверка независимости результатов от размера ячейки (б)

Было проведено исследование расчетной сетки для определения размера ячеек δ , при котором дальнейшее его уменьшение не влияет на результаты моделирования (Рисунок 1, б). Для сравнения использовалось статическое давление P в двух точках «А» и «Б» (Рисунок 1, а) Результаты расчетов показали, что давление в этих точка не зависит от размера ячейки сетки при $\delta < 0,5$ мм. Для стабилизации результатов размер ячейки сетки был уменьшен до $\delta = 0,4$ мм. В среднем расчетная сетка состояла из 0,5 млн элементов.

Результаты исследований и их обсуждение. На рисунке 2 показаны характеристики потока воды в состоянии присасывания корпуса. В процессе

моделирования давление на входе P_1 составляло 0,1 МПа, расстояние $h = 20$ мм, диаметр сопла $d_0 = 2$ мм. На рисунке 2, а представлено распределение скорости потока, а на рисунок 2, б турбулентной кинетической энергии. Высокоскоростная всасывающая струя расплывается из сопла в цилиндрическую область корпуса. Скорость струи воды снижается с 17,7 м/с до 1,3 м/с и становится симметричной в осевом направлении (Рисунок 2, в). Из-за увлечения окружающей среды турбулентная кинетическая энергия кавитирующей струи была большей по обе стороны от середины сопла (Рисунок 2, г). Это явление привело к образованию симметричной области возврата скорости между осью струи и корпусом. Контакт струи воды с поверхностью корпуса, приводит к гораздо большему рассеиванию энергии, чем в других областях.

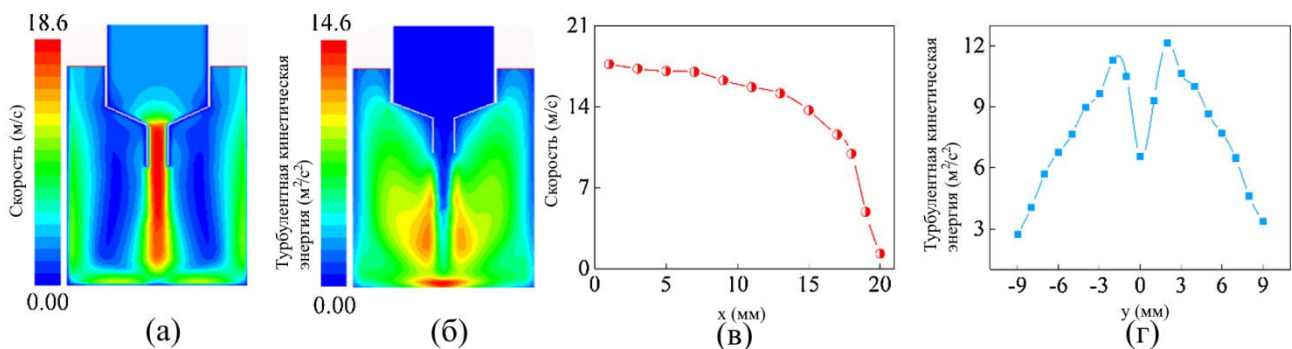


Рисунок 2 – Характеристики потока водной жидкости в состоянии всасывания. Карта облаков скорости потока (а) и турбулентной кинетической энергии (б), кривые распределения скорости потока (в) в осевом направлении и (г) турбулентной кинетической энергии в радиальном направлении струи

На рисунке 3 показано изменение интенсивности кавитации в зависимости от давления на входе. При давлении на входе 0,1 МПа максимальное содержание пузырьков в поле присасывания составило 32,2% (Рисунок 3, а). Эффект кавитации имел место, но не был выражен. При давлениях на входе 0,4 МПа и 0,8 МПа объемы пузырьков увеличивались, а максимальная интенсивность увеличивалась до 63,4% и 77,4% соответственно, как показано на рисунок 3, б, в. При давлении 1,2 МПа максимальное содержание кавитации составило 84% с заметным кавитационным эффектом (Рисунок 3, г). На рисунке 3, д показаны кривые изменения максимального и среднего содержания кавитации при

различных давлениях на входе. По мере увеличения давления эффект турбулентности жидкости увеличивался. Когда отрицательное давление достигло определенного пикового значения, содержимое пузырьков заметно не изменилось, несмотря на увеличение входного давления.

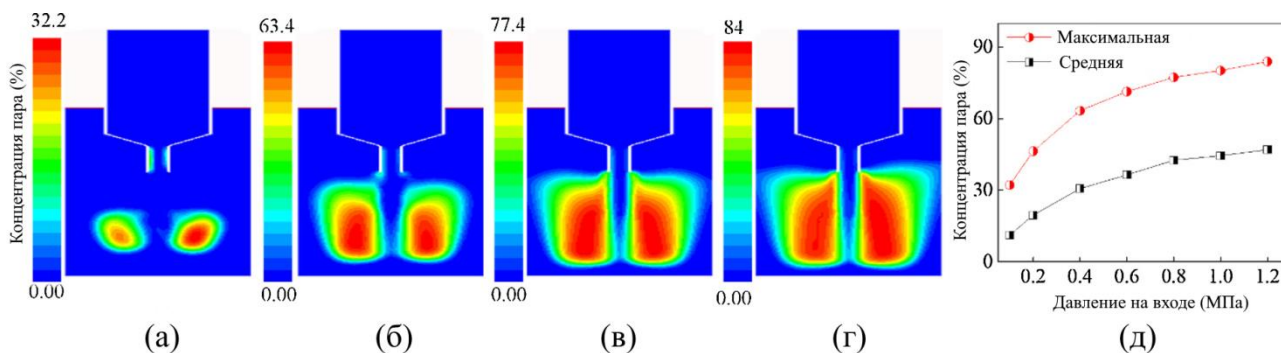


Рисунок 3 – Содержимое кавитационных пузырьков при входном давлении 0,1 МПа (а), 0,4 МПа (б), 0,8 МПа (в), 1,2 МПа (г); (д) кривые вариаций

На рисунке 4 показана зависимость силы действующей на стенку 4 модели (Рисунок 1, а) от входного давления, для трех диаметров цилиндрического корпуса 2. В указанном интервале сила присасывания растет пропорционально давлению на входе.

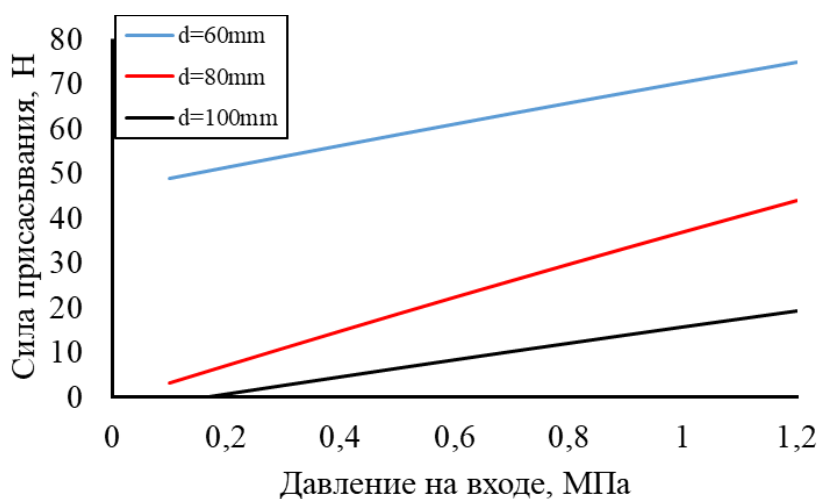


Рисунок 4 – Зависимость силы присасывания корпуса от давления на входе

Для диаметра цилиндрического корпуса $d = 60$ мм сила имеет большее значение, чем при $d = 80$ и 100 мм. Очевидно, что при таком объеме корпуса, который ограничивает кавитирующую струю, пузырьки максимально заполняют

пространство и создают область отрицательного давления, вызывающую силу присасывания. Увеличение диаметра корпуса приводит к схлопыванию пузырьков до перемещения их к стенкам. Таким образом, происходит обратный переход к положительному давлению и снижение силы присасывания.

Выводы. Поля течения и интенсивность кавитации воды были смоделированы при различных входных давлениях посредством вычислительного гидродинамического моделирования. Многочисленные кавитационные микропузырьки располагались симметрично в осевом направлении. При давлении на входе 1,2 МПа содержание пузырьков достигало максимума 84%. Достаточная концентрация кавитационных пузырьков обуславливает возникновение зоны отрицательного давления и силы, направленной внутрь корпуса.

Список использованной литературы

1. Cavitation water-suction polishing of metallic materials under negative-pressure effect / F. Chena, H. Wanga, S. Yin, S. Huang, Q. Tang, H. Luo // *Journal of Materials Processing Tech.* – 2019. – № 273. – P.116257.
2. Suction effect of cavitation in the reverse-spiral-grooved mechanical face seals / X. Ma, X. Meng, Y. Wang, X. Peng // *Tribology International.* – 2019. – V. 132. – P.142-153.
3. Flow visualization in a pocketed thrust washer / A.T. Cross, F. Sadeghi, L. J. Cao, R. G. Rateick, S. Rowan // *Tribology Transactions.* – 2012. – V. 55. – № 5. – P. 571-581.
4. Zhang, J. Direct observation of cavitation phenomenon and hydrodynamic lubrication analysis of textured surfaces / J. Zhang, Y. Meng // *Tribology Letters.* – 2012. – V.46. – № 2. – P.147-158.
5. Санкин, Г. Н. Сила, действующая на цилиндр при ультразвуковой кавитации / Г. Н. Санкин, Н. В. Малых // *ЖТФ.* – 2005. – Т. 75, №. 7. – С. 101-105.
6. Menter, F. R. Two-Equation Eddy-Viscosity Turbulence Models for Engineering Applications / F. R. Menter // *AIAA.* – 1994. – V.32. – P.1598–1605.
7. Experimental and numerical study of cavitation number limitations for hydrodynamic cavitation inception prediction / M. Omelyanyuk, I. Pakhlyan, A. Ukolov, N. Bukharin, M. El Hassan // *Fluids.* – 2022. – V. 7, № 6. – P. 198.

УДК 532.528:004.94

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗОНЫ РАЗРЯЖЕНИЯ КАВИТАЦИОННОЙ КАВЕРНЫ

Уколов Алексей Иванович

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математики, физики и информатики

Родионов Виктор Петрович

доктор технических наук, доцент, научный консультант отдела обеспечения
научно-исследовательской деятельности

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. В данной статье исследован процесс нестационарного поведения высокоскоростных струй воды с интенсивной кавитацией. Проведен экспериментальный и численный анализ с применением практической модели пузырьковой кавитации. Средний поток двухфазной смеси рассчитывается по нестационарному осреднению Рейнольдса Навье-Стокса (URANS) для сжимаемого потока, а интенсивность кавитации в локальном поле оценивается по объемной доле пузырьков газа, радиус которых оценивается с помощью упрощенной формулы Рэлея. Результаты показывают, что кавитация имеет место вблизи входа в горловину сопла и, как следствие, кавитационное облако расширяется при движении вниз по потоку. Развитые пузырьковые облака распадаются вблизи среза сопла и периодически сбрасываются вниз по течению вдоль слоя сдвига.

Ключевые слова: кавитация, давление, разряжение, затопленная струя, моделирование.

Введение. Высокоскоростная струя, впрыскиваемая в стоячую воду, которая называется затопленной струей, привлекла большое внимание из-за ее способности создавать очень высокое кавитационное ударное давление при схлопывании кавитационных пузырьков и широко применяется, для наклепа металлических материалов, разложения токсичных веществ и очистки сточных вод. К настоящему моменту проведено множество экспериментальных исследований, касающихся давления струи, формы и размера сопла, числа кавитации и т. д. Однако структура кавитирующей струи и поведение нестационарных кавитационных облаков до сих пор неясны из-за сложности исследования наблюдения внутреннюю часть кавитирующего потока [1,2]. С целью прогнозирования характеристик и оптимального проектирования устройств моделирование высокоскоростных струй с интенсивной кавитацией становится все более сложной задачей.

Кавитация обычно имеет место в областях низкого давления и относительно высоких скоростей, а кавитирующие потоки в большинстве промышленных применений являются турбулентными. Динамика течения на границе раздела, образующейся между жидкой и газовой фазами, включает сложные взаимодействия пузырь-пузырь и пузырь-жидкость. Эти взаимодействия до сих пор недостаточно изучены в области закрытия полостей, где в случае движущегося кавитационного облака может не существовать четкой границы раздела. Кроме того, ближнее поле полостей оказывается сильно сжимаемым из-за роста и коллапса пузырьков, тогда как дальнее поле от полостей по существу несжимаемо. Из-за сложности учета всех этих различных характеристик численное моделирование кавитационного потока традиционно выполнялось путем введения определенных упрощений в конкретном поле потока.

Большинство численных моделей турбулентного кавитирующего потока основано на нестационарных усредненных по Рейнольдсу уравнениях Навье-Стокса (URANS), а применяемые модели кавитации можно в основном разделить на метод течения двух жидкостей и двухфазной смеси. В отличие от метода двух жидкостей, метод течения псевдооднородной жидкостной смеси рассматривает кавитирующую жидкую среду как локально однородную смесь жидкостей, пренебрегая скольжением скорости между жидкой и газовой фазами. Физические объемные свойства двухфазной смеси зависят от объемной доли газовой фазы, которая сильно меняется при колебании кавитационной каверны. Для оценки изменения объемной доли газа обычно вводится дополнительное уравнение, оценивающее, например, массоперенос между двумя фазами, с использованием определенной модели кавитации.

Цель данной работы – исследование нестационарного поведения высокоскоростной струй воды с интенсивной кавитацией.

Методика эксперимента. Текучая среда кавитирующих потоков рассматривается как двухфазная смесь равномерно диспергирующихся пузырьков жидкости и газа. Средний расход двухфазной смеси рассчитывается с помощью URANS для сжимаемого потока, а интенсивность кавитации в

локальном поле оценивается по объемной доле пузырьков газа, радиус которых оценивается с помощью упрощенного уравнения Рэлея-Плессе. Рассмотрена высокоскоростная подводная струя воды, выходящая из сопла с острой кромкой в кожухе, и исследованы временные изменения кавитирующей струи. Прогнозируемая область кавитации согласуется с экспериментальными данными визуализационного наблюдения.

Результаты исследований и их обсуждение. Исследования затопленных струйных потоков при кавитационных режимах истечения жидкостей позволили определить уникальное конструктивное устройство кавитационной каверны.

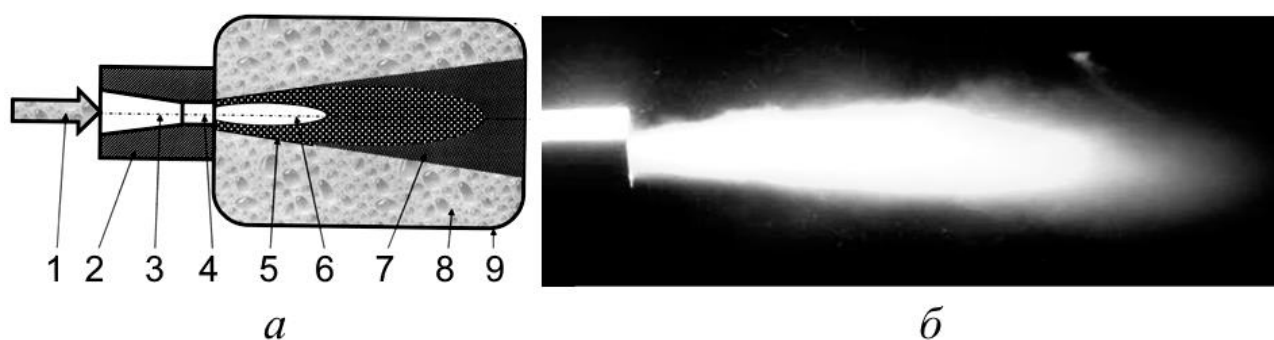


Рисунок 1 – а) Вид на структуру истекающей затопленной струи в режиме кавитации; б) вид естественного истечения затопленной струи

На рисунке 1 представлена структура затопленной струи в режиме кавитации и вид естественного истечения. Ввод жидкости 1 от напорного насоса к входу в сопло 2. Сопло, изготовленное из различного материала, состоит из сходящегося конуса 3 с определенным градусом, прямого участка 4 с диаметром d_0 проходного сечения. Вытекающая жидкость образует каверну 5 заполненную множеством газопаровых пузырьков. В центре каверны образована зона 6, имеющая статическое давление ниже давления окружающей струю жидкости 8, и распыленную область струйного потока с малым содержанием газопаровых пузырьков 7. Затопленная струя находится в емкости с жидкостью 9.

На рисунке 2 представлена схема истечения затопленного струйного потока из насадки на жесткую поверхность при кавитационных режимах, а также фото

и результат численного моделирования истечения струйного кавитационного затопленного потока из сопла на поверхность.

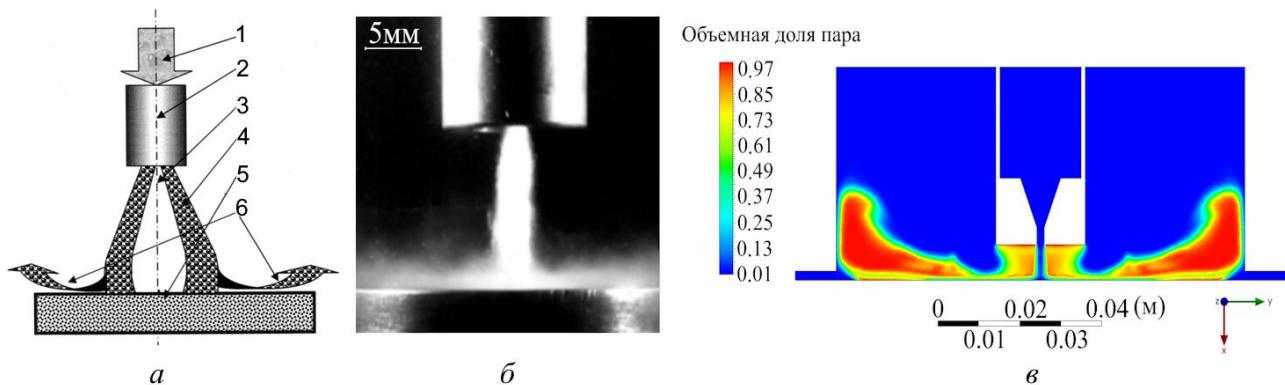


Рисунок 2 – а) Схема истечения затопленного струйного потока из насадка на жесткую поверхность при кавитационных режимах; б) фото истечения струйного кавитационного затопленного потока из сопла на поверхность; в) распределение объемной доли паровой фазы внутри корпуса устройства

На изображенной (Рисунок 2, а) схеме жидкость 1 поступает от высоконапорного плунжерного насоса в сопло 2 и при истечении образует каверну 4 со скоплением огромного количества газопаровых пузырьков в образованной по краям каверны площади и растекающемся потоке 5 по жесткой поверхности 6. В центре каверны 3 образуется область с давлением ниже давления в затопленном пространстве и ниже атмосферного давления.

Конфигурация кавитационной каверны, полученной в эксперименте, качественно совпадает с результатами численного моделирования (Рисунок 2, в). Представленное на рисунке 2 (в) распределение паровой фазы показано при наличии стенок корпуса. При помещении в ограничивающий цилиндр кавитирующей струи часть растекающегося потока не выходит в затопленное пространство, а образует кавитационные вихри внутри корпуса. Таким образом, возникает отрицательное давление, которое и вызывает эффект присасывания корпуса к твердой поверхности. В данной работе отрицательным считается давление ниже нормального атмосферного или опорного давления при численном моделировании. При погружении на глубину эффект присасывания будет усиливаться за счет увеличения давления в затопленном пространстве.

Выводы. Проведенный анализ полученных результатов позволил сделать следующие выводы.

1. Чем выше давление на входе в сопло, из которого истекает струйный кавитационный поток жидкости на преграду, тем выше сила прижимающая устройство в виде стакана к поверхности по которой растекается поток.

2. Исследование влияния величины внутреннего диаметра корпуса устройства на силу, прижимающую устройство к поверхности выявило оптимальную его величину в 80 мм.

3. Исследование влияния величины расстояния L_1 от среза сопла до поверхности на всех изменениях входного давления в сопло и диаметров сопла d_0 на величину силы прижимающей устройство к поверхности выявило, что оптимальным является $L_1/d_0 = 9-12$.

Проведенные исследования позволят использовать результаты для разработки способов подводного массажа и устройства для его осуществления, очистки поверхности и водолазного инструмента для очистки поверхностей от наслоений и обрастания корпусов судов [3].

Список использованной литературы

1. Sato, K. High speed observation of periodic cavity behavior in a convergent-divergent nozzle for cavitating water jet / K. Sato, Y. Taguchi, S. Hayashi // Journal of Flow Control Measurement and Visualization. – 2013. – V.1. – № 3. – P.102-107.
2. Уколов, А. И. Верификация результатов численного моделирования и экспериментальных данных влияния кавитации на гидродинамические характеристики струйного потока / А. И. Уколов, В. П. Родионов // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия Естественные науки. – 2018. – Т.79. – № 4. – С. 102-114.
3. Старовойтов, П. П. Инновационный инструмент подводной очистки / П. П. Старовойтов, А. И. Уколов, В. П. Родионов // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2019. – № 4. – С. 105-117.

УДК 532.528:004.94

ТЕХНОЛОГИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОПЛОВЫХ НАСАДОК

Уколов Алексей Иванович

кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры математики, физики и информатики

Родионов Виктор Петрович

доктор технических наук, доцент, научный консультант отдела обеспечения
научно-исследовательской деятельности

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. В данной работе описана надежная модель CFD, подходящая для общих трехмерных течений с обширной кавитацией при больших коэффициентах плотности. В модели используется многофазный подход, основанный на объемных скалярных уравнениях, усеченном уравнении Рэлея-Плессета для динамики пузырьков и конкретных численных модификациях (в подходе решения конечного объема) для обеспечения надежных решений при наличии кавитации. Описана физическая модель и численные аспекты. Представлены экспериментальные и численные методики в режиме кавитации. Разработана экспериментальная установка соответствующая основным техническим требованиям: эрозионная и коррозионная стойкость ее элементов, максимальная механизация, возможность непосредственного наблюдения кавитации, фотографирование и видеозапись процессов, создание условий затопленности струйного истечения, близкого к натурным условиям, высокая точность измерений и воспроизведение результатов, высокая скорость эрозионного разрушения образцов путем выбора оптимальных параметров струйной кавитации.

Ключевые слова: кавитация, сопло, давление, гидродинамика, затопленная струя, моделирование, эрозия

Введение. При эксплуатации морских судов, базирующихся в теплых морях, возникает большая проблема обрастания их подводной части различными моллюсками и баянусом. Проблема очистки корпусов в доке или преддоковая очистка под водой выполняются с помощью высоконапорных гидродинамических установок, создающих струйные открытые или затопленные потоки воды, истекающие из сопловых насадок или кавитаторов на очищаемую поверхность и удаляющие наслоения и обрастания [1, 2].

Для изготовления сопловых насадок, и кавитаторов, которые в дальнейшем используются для создания струйных потоков жидкости, истекающей из них, требуется специальное оборудование. К примеру, это может быть прецизионный станок способный изготавливать изделия с наименьшим биением шпинделя, специальным инструментом для данного вида сопловой насадки, строгим

соблюдением технологического процесса, разработанного механиком-технологом. Чаще всего, при изготовлении сопловых насадок не соблюдается методика их изготовления и тем самым изделия не отвечают требованиям и техническому заданию.

Кавитаторы струйного потока оказались полезными для различных химических технологических процессов, таких как биохимические реакции, реакции гидрирования, реакции карбонизации и многофазного разделения [3, 4], благодаря экономической эффективности в эксплуатации. В частности, в последние годы кавитаторы на основе структуры Вентури превратились в перспективную технологию интенсификации процессов [5, 6], которая часто применяется при обеззараживании воды и очистке сточных вод как в лабораторных, так и в промышленных масштабах. Это привело к тому, что кавитационные характеристики кавитаторов Вентури стали актуальной темой исследований. Классификация методов анализ кавитации в кавитаторах Вентури, может быть разделена на: исследование характеристик нестационарного потока, включая механизм дросселирования, на макромасштабах с помощью вычислительной гидродинамики (CFD) [7-9], инструменты и/или экспериментальные технологии, такие как высокоскоростная фотография [10] и быстрая синхротронная рентгеновская визуализация [11], моделирование динамики одиночного пузыря на микромасштабе и его физико-химических эффектов с предположением об идеальном поле давления, которое испытывает пузырь, исследование производительности и ее оптимизации на основе различных условий эксплуатации, таких как температура, pH, время реакции, рабочий расход, условия и параметры конструкции [12], а именно углы схождения и расхождения, а также длина горловины Вентури.

С помощью визуальных наблюдений истечения струйных потоков из сопловых насадок можно частично выявлять не качественно изготовленные изделия, но окончательную оценку качественного изготовления можно дать только после комплекса испытаний изделия на специально разработанном стенде, оборудованном чувствительными датчиками и контрольной аппаратурой.

Не качественно изготовленная сопловая насадка не может создавать симметричный относительно центральной оси, вытекающий из нее струйный поток, что порождает не равномерность распределения скоростного потока по сечению струи и тем самым приводит к снижению суммарного, силового гидродинамического и кавитационного воздействия на поверхность, которую необходимо, к примеру, очистить от отложений или наслоений.

Сопловые насадки, выполняющие роль возбудителей кавитации (кавитаторы) наиболее чувствительны к качеству их изготовления. Так, при различных параметрах изменения гидростатического давления в окружающей затопленную струю жидкости, струйный кавитационный поток, истекающий из кавитатора, изготовленного не качественно, может изменять свою структуру, направление движения, что существенно влияет на снижение эрозионной способности кавитации.

Целью данной работы является анализ численных методов разработка экспериментального производственного стенда определения качества сопловых насадок – кавитаторов.

Методы вычислительной гидродинамики. Вычислительная гидродинамика (CFD) — это инструмент с удивительной точностью и широтой применения. Совокупность уравнений, решаемых CFD, представляет собой уравнения сохранения массы, импульса и энергии. Для турбулентных течений мгновенные уравнения усредняются, что приводит к дополнительным членам. Эти термины вместе с моделями для них обсуждаются в теории турбулентности и функции стенки. Мгновенные уравнения сохранения массы, импульса и энергии могут быть записаны в стационарной системе координат следующим образом.

Уравнение неразрывности

$$\frac{d\rho}{dt} + \nabla \cdot (\rho \bar{U}) = 0 \quad (1)$$

где $\nabla = \left[\frac{\partial}{\partial x}, \frac{\partial}{\partial y}, \frac{\partial}{\partial z} \right]$ – градиент вектора.

Уравнение импульса

$$\frac{d(\rho\bar{U})}{dt} + \nabla \cdot (\rho\bar{U} \times \bar{U}) = -\Delta p + \nabla \cdot \tau + S_M \quad (2)$$

где тензор напряжений, τ , связан со скоростью деформации:

$$\tau = \mu \left(\nabla \bar{U} + (\nabla \bar{U})^T - \frac{2}{3} \delta \nabla \cdot \bar{U} \right) \quad (3)$$

Уравнение полной энергии

$$\frac{\partial(\rho h_{tot})}{\partial t} - \frac{\partial p}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \bar{U} h_{tot}) = \nabla \cdot (\lambda \nabla T) + \nabla \cdot (\bar{U} \cdot \tau) + \bar{U} \cdot S_M + S_E \quad (4)$$

где λ – теплопроводность, h_{tot} полная энтальпия, связанная со статической $h(T, p)$ энтальпией по:

$$h_{tot} = h + \frac{1}{2} \bar{U}^2 \quad (5)$$

Термин $\nabla \cdot (\bar{U} \cdot \tau)$ представляет работу из-за вязких напряжений и называется термином вязкой работы.

Термин $\bar{U} \cdot S_M$ представляет работу из-за внешних источников импульса и в настоящее время игнорируется.

Альтернативная форма уравнения энергии, которая подходит для низкоскоростных потоков. Чтобы вывести его, требуется уравнение для механической энергии K .

$$K = \frac{1}{2} \bar{U}^2 \quad (6)$$

Уравнение механической энергии получим, беря скалярное произведение с уравнением импульса (уравнение 2):

$$\frac{\partial(\rho K)}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \bar{U} K) = -\bar{U} \cdot \nabla p + \bar{U} \cdot (\nabla \cdot \tau) + \bar{U} \cdot S_M \quad (7)$$

Вычитание этого уравнения из уравнения полной энергии (уравнение 4) дает уравнение тепловой энергии:

$$\frac{\partial(\rho h)}{\partial t} - \frac{\partial p}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \bar{U} h) = \nabla \cdot (\lambda \nabla T) + \bar{U} \cdot \nabla p + \bar{U} : \nabla \tau + \bar{U} \cdot S_E \quad (8)$$

Термин $\bar{U} : \nabla \tau$ всегда отрицательный и называется вязкой диссипацией. Наконец, статическая энтальпия h связана с внутренней энергией e следующим образом:

$$h = e + \frac{p}{\rho} \quad (9)$$

Уравнение 8 можно упростить до:

$$\frac{\partial(\rho e)}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho \bar{U} e) = \nabla \cdot (\lambda T) + \bar{U} \cdot \nabla p + \bar{U} : \nabla \tau + \bar{U} \cdot S_E \quad (10)$$

В принципе, уравнения Навье-Стокса описывают как ламинарные, так и турбулентные потоки без необходимости в дополнительной информации. Однако турбулентные потоки с реалистичными числами Рейнольдса охватывают широкий диапазон турбулентных масштабов длины и времени и обычно включают масштабы длины, намного меньшие, чем наименьшая сетка конечного объема, которая может быть практически использована в численном анализе.

В целом, модели турбулентности стремятся модифицировать исходную нестационарную модель Навье-Стокса. Для получения усредненных по Рейнольдсу уравнений Навье-Стокса (RANS) вводятся усредненные и флуктуирующие величины. Эти уравнения представляют только средние величины потока, при моделировании эффектов турбулентности без необходимости разрешения турбулентных колебаний.

Для нестационарных течений уравнения усредняются по ансамблю. Это позволяет решать усредненные уравнения также для моделирования переходных процессов. Полученные уравнения иногда называют URANS (нестационарные усредненные по Рейнольдсу уравнения Навье-Стокса).

Подстановка усредненных величин в исходные уравнения переноса приводит к уравнениям, усредненным по Рейнольдсу, приведенным ниже. Уравнения переноса:

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho U) = 0 \quad (11)$$

$$\frac{\partial \rho U}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho U \times U) = \nabla \cdot \{ \tau - \rho \overline{u \times u} \} + S_M \quad (12)$$

где τ – тензор молекулярных напряжений.

Уравнение неразрывности не было изменено (1), но уравнения переноса импульса и скаляра содержат члены турбулентного потока, дополнительные к молекулярным диффузионным потокам. Это напряжение Рейнольдса $\rho \overline{u \times u}$, и поток Рейнольдса, $\rho \overline{u \phi}$. Эти члены возникают из-за нелинейного конвективного члена в неусредненных уравнениях. Они отражают тот факт, что конвективный перенос из-за турбулентных флуктуаций скорости будет действовать для

усиления перемешивания сверх того, что вызвано тепловыми флуктуациями на молекулярном уровне. При высоких числах Рейнольдса турбулентные флуктуации скорости происходят в масштабе длины, намного превышающем длину свободного пробега тепловых флуктуаций, так что турбулентные потоки намного превышают молекулярные потоки.

Уравнение энергии, усредненное по Рейнольдсу:

$$\frac{\partial \rho h_{tot}}{\partial t} + \nabla \cdot (\rho U h_{tot}) = \nabla \cdot (\lambda \nabla \tau - \rho \overline{uh}) + \nabla \cdot (U \cdot \tau) + S_E \quad (13)$$

Это уравнение содержит дополнительный член потока турбулентности $\rho \overline{uh}$ по сравнению с мгновенным уравнением. Член $\nabla \cdot (U \cdot \tau)$ в уравнении — это вязкая работа, которую можно использовать при решении.

Средняя общая энтальпия определяется как:

$$h_{tot} = h + \frac{1}{2} U^2 + k \quad (14)$$

Обратите внимание, что полная энтальпия содержит вклад турбулентной кинетической энергии k , определяемой по формуле:

$$k = \frac{1}{2} \overline{u^2} \quad (15)$$

Точно так же уравнение дополнительной переменной становится

$$\frac{\partial p\phi}{\partial t} + \nabla \cdot (pU\phi) = \nabla \cdot (I\nabla\phi - p\overline{u\phi}) + S_\phi \quad (16)$$

Модели турбулентности закрывают усредненные по Рейнольдсу уравнения, предоставляя модели для вычисления напряжений Рейнольдса и потоков Рейнольдса.

Анализ динамики маленького пузырька или полости в жидкости берет свое начало с работы Лорда Рэля в начале прошлого века.

Рэлей рассматривал ситуацию, когда давление на расстоянии от пузырька постоянно. При таком предположении изменение радиуса пузырька во времени может быть просто выведено из закона сохранения энергии. В дальнейшей задаче пузырек движется через область, в которой давление изменяется довольно быстро, так что потребовалось расширение теории Рэля. Это расширение можно легко осуществить следующим образом. Сферический пузырек движется в совершенной несжимаемой жидкости бесконечной протяженности. Начало

координат находится в центре пузырька, который покоится в начальный момент времени. Радиус пузырька в любой момент времени равен R , а r – радиус до любой точки жидкости. Тогда, потенциал скорости движения жидкости со сферической симметрией равен:

$$\varphi = \frac{R^2 R'}{r} \quad (17)$$

а интеграл Бернулли движения равен

$$-\frac{\partial \varphi}{\partial t} + \frac{1}{2}(\nabla \varphi)^2 + \frac{p(r)}{\rho} = \frac{P(t)}{\rho} \quad (18)$$

где $R' = \frac{dR}{dt}$ – скорость роста или сжатия пузырька, $p(r)$ – статическое давление в точке r , а $P(t)$ – статическое давление на расстоянии от пузырька. Кроме того, из уравнения (17)

$$(\nabla \varphi)^2 = \frac{R^4 R'^2}{r^4} \quad (19)$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial t} = \frac{1}{r}(2RR'^2 + R^2 R'') \quad (20)$$

Уравнение (18) при $r = R$, определит уравнение движения для радиуса пузырька

$$\left(\frac{\partial \varphi}{\partial t}\right)_{r=R} = 2R'^2 + RR'' \quad (21)$$

$$(\nabla \varphi)^2_{r=R} = R'^2 \quad (22)$$

так что уравнение (18) становится

$$\frac{p(R)-P(t)}{\rho} = \frac{3}{2}R'^2 + RR'' \quad (24)$$

Уравнение (23) представляет собой общее уравнение движения сферического пузырька в жидкости при заданном внешнем давлении $P(t)$ и давлении на границе пузырька $p(R)$. Уравнение (23) адаптировано к задаче с кавитацией в предположении, что

$$P(t) - p(R) = P_0 = const \quad (25)$$

и с помощью соотношения

$$\frac{3}{2}R'^2 + RR'' = \frac{1}{2R'R^2} \frac{d}{dt}(R^3 R'^2). \quad (26)$$

Уравнение (2.7) адаптировано к настоящей задаче в предположении, что

$$p(R) = p_v - \frac{2\sigma}{R}. \quad (27)$$

где p_v – давление паров воды при соответствующей температуре, а σ – коэффициент поверхностного натяжения воды. Таким образом, предполагается, что речь идет о росте и схлопывании «парового» пузыря. Проблема определена, когда известно $P(t)$. Предполагается, что $P(t)$ определяется по распределению некавитационного давления по объему.

Когда $P(t)$ определено, можно выполнить интегрирование уравнения движения (24, 27), чтобы получить радиус пузырька R как функцию времени. Уравнение движения не может быть проинтегрировано аналитически, и его интегрирование проводилось численно.

Поле давления $P(t)$, действующее на пузырек, определяется распределением давления по модели жидкости. Понятно, что на начальных стадиях кавитации, представляющих интерес, пузырьки будут образовываться как можно ближе к поверхности модели, поскольку там давления принимают наименьшие значения. Однако предполагается, что на пузырек действует сферически-симметричное поле. Поскольку пузырек имеет конечный размер, а поле давления имеет определенные градиенты давления, как вдоль модели, так и по нормали к ней, могут возникать источники асимметрии формы пузырьков. Пространственные градиенты в поле давления рассматриваются как эффект второго порядка. Эта асимметрия в поле жидкости имеет эффект, который можно указать следующим образом: по сравнению с экспериментальной ситуацией, теория преувеличивает важность инерции жидкости (эта инерция приводит к члену в R' в уравнении (24)).

В теоретических расчетах принято, что давление насыщенного пара p_v , в пузырьке, а значит, и температура пузырька остаются постоянными. Для испарения воды и поддержания давления пара при росте к пузырю необходимо подводить тепло, а при схлопывании необходимо отводить теплоту конденсации. Необходимые изменения температуры могут быть оценены теоретически. Рассмотрим пузырек максимального радиуса R_m , время роста которого равно τ . Полная масса пара, испарившегося в пузырек, равна

$$(4\pi/3)R_m^3\rho',$$

где ρ' – плотность пара. Общее количество требуемого тепла равно

$$Q = (4\pi/3)R_m^3\rho'L \quad (28)$$

где L – скрытая теплота испарения.

Результаты исследований и их обсуждение экспериментальной установки. На рисунке 1 представлены фотографии истекающих затопленных струй из кавитатора сделанного из прозрачного материала. Давление подводимое к кавитатору, в данном случае равно $P_{вх} = 10\text{МПа}$, а противодействие в затопленной около кавитатора области изменяется. На рисунке 1 (а) противодействие $P_k = 0,1\text{МПа}$, на рисунке 1 (б) – $P_k = 0,2\text{МПа}$, на рис. 1 (в) – $P_k = 0,4\text{МПа}$.

Из рисунка 1 хорошо просматривается факт того, что с увеличением противодействия происходит смещение зоны скопления газопаровых пузырьков (каверны) струйного потока вправо. Этот факт позволяет судить о не качественном изготовлении внутренней поверхности кавитатора.

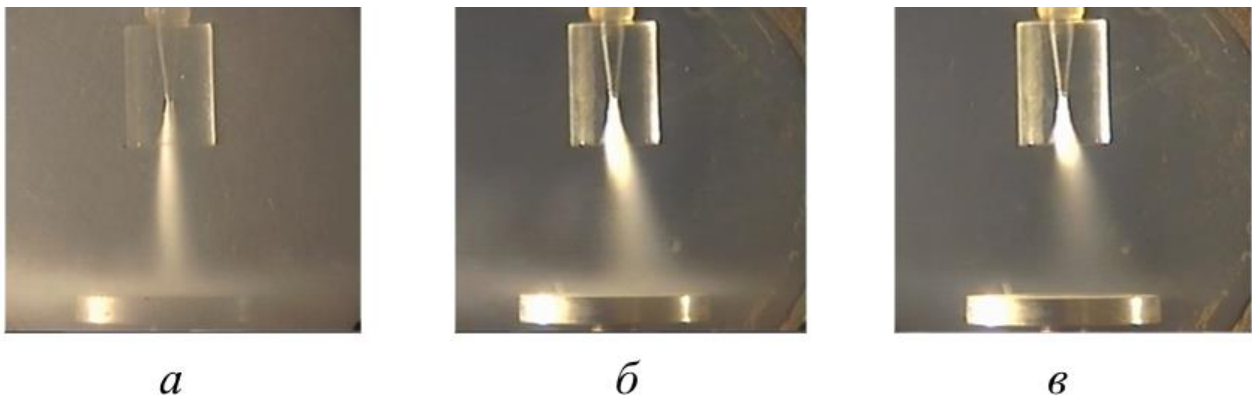


Рисунок 1 – Вид на истечение затопленных струй, истекающих из кавитатора при различных параметрах противодействия в окружающей струю жидкости.

Для определения качества изготовления сопловых насадок и кавитаторов разработан и изготовлен «Гидрокавитационный передвижной комплекс» внешний вид которого спереди представлен на рис. 2. Структурная схема комплекса представлена на рисунке 3.



Рисунок 2 – Гидрокавитационный передвижной комплекс

Гидрокавитационный передвижной комплекс состоит из блоков: гидравлической камеры, располагаемой горизонтально пола и закрепленной на раме тележки с колесами, щитового управления, блока перемещения, блока сбора и сброса отводящей воды в канализацию.

Блок камеры выполнен в виде трубы (смонтированной на раме перемещающейся тележки) в которой имеются боковые окна, одно для визуального, видео-фото наблюдения, второе для подсветки внутри камеры, третье для вывода капиллярных труб жидкостных датчиков и гидропроводки, четвертое для быстрой смены сопловых насадок и монтажных работ внутри камеры.

На передней панели щитового блока измерительных элементов (который непосредственно смонтирован на раме тележки, имеющей колеса), расположены

измерительные приборы, а на задней панели расположена подводка магистральных трубопроводов и электрических кабелей к этим приборам.

Монтаж блока камеры и щитового блока на единой раме тележки с колесами позволяет легко перемещать предлагаемый комплекс и перевозить его грузовым транспортным средством непосредственно на объекты, где можно проводить испытания сопловых насадок и кавитаторов.

Конструкция носителя возбудителя кавитации выполнена с регулируемыми раздвижными колесами, фиксирующими носитель относительно центральной оси камеры и центра преграды датчика измерения силового струйного воздействия.

В конструкции гидравлической камеры боковые крышки выполнены сменными, что позволяет быстро производить демонтаж и перенастройку камеры на выполнение широкого круга задач, к примеру, паспортизации сопловых насадок открытых струй, паспортизации возбудителей кавитации затопленных струйных потоков, широкого круга испытаний струйных устройств и элементов.

Конструкция комплекса представлена структурной схемой, приведенной на рисунке 3 [2]. Комплекс состоит: из блока камеры (общий вид которой представлен на рисунке 2) с противодавлением, щитового блока управления (общий вид которого представлен на рисунке 2 (а)), блока перемещения с колесами на котором смонтирован коллектор для сброса воды в канализацию.

Блок камеры 1 представляет собой толстостенную трубу, в которой выполнено четыре окна 2, два из которых закрыты закаленными стеклами, два металлическими крышками. На одно из окон, закрытых стеклом крепится осветитель для подсветки внутри камеры, второе окно со стеклом служит для визуального наблюдения и фото и видеосъемки. Два окна закрываемые металлическими крышками служат: один для быстрого открывания, а другой для вывода гидропроводки и капиллярных труб контролируемых датчиков.

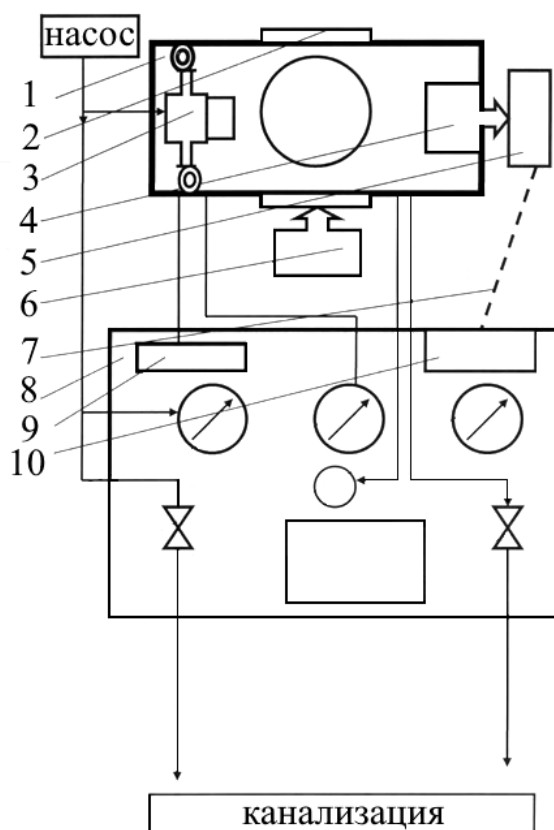


Рисунок 2 – Структурная схема «Гидрокавитационного передвижного комплекса»

С торцевых сторон, а именно справа и слева камера 1 закрыта сменными крышками, в которых с левой стороны монтируется блок сопловых насадок и кавитаторов 3, выполненный с центрирующим устройством относительно центральной оси камеры и преграды 4, а с правой стороны монтируется преграда 4, имеющая возможность перемещения по центральной оси и передающая силовое воздействие на измерительный блок 5, который состоит из электронных весов с тензодатчиками и передающим радиоустройством. Радиосигнал 7 с электронных весов передается на радиоприемное цифровое устройство 10. К одному из окон 2 монтируется приспособление 6 для крепления фото и видео аппаратуры.

Методику испытаний сопловых насадок можно разбить на несколько этапов.

Первый этап – это проведение испытаний сопловых насадок на качество их изготовления путем визуального фиксирования изменения параметров истечения, а именно:

– проверка постоянства симметрии геометрических размеров кавитационной каверны относительно центральной оси истекающего потока: при изменении входного давления $P_{вх}$ в заданном диапазоне, при изменении давления окружающей жидкости P_k в заданном диапазоне;

– видео-фото съемка изменения геометрических параметров кавитационной каверны относительно центральной оси симметрии истекающего потока;

– сравнительный анализ изменений геометрических размеров кавитационной каверны испытуемого образца соплового насадка с эталонным образцом и заключение по этому поводу эксперта.

Второй этап – это проведение испытаний сопловых насадок на силовое воздействие истекающего потока на преграду:

– измерение силы давления открытых струй на преграду;

– измерение силы давления затопленных струй на преграду при кавитационных режимах истечения;

– построение графиков зависимостей изменения силы давления струйного потока на преграду при различных заданных параметрах входного давления, расстояния от среза сопла до преграды, противодействия в затопленной полости (для затопленных струй);

– заключение эксперта на соответствие полученных результатов с теоретическими расчетами и эталонным образцом.

Третий этап – это проведение испытаний сопловых насадок на эрозионную способность, а именно:

– выявление влияния на скорость выноса материала физических факторов: температуры, вязкости и плотности жидкости;

– выявление влияния частоты и амплитуды колебаний гидродинамического давления на скорость выноса материала;

– выявление влияния гидродинамических параметров изменения входного давления P_0 и давления в затопленной полости P_k на скорость эрозии испытываемого материала;

– заключение эксперта на соответствие полученных результатов с теоретическими расчетами и эталонным образцом.

Выводы. Проведенный анализ существующих численных методов и экспериментальных установок для исследования кавитации в лабораторных условиях, а также установок для изучения сопротивления материала кавитационно-эрозионному воздействию, выявил необходимость создания установки нового типа, в наибольшей степени удовлетворяющей современным потребностям науки и практики. Разработанная установка, позволяет проводить экспериментальные исследования высоконапорных затопленных и незатопленных струй при кавитационных режимах истечения в широком диапазоне изменения их параметров. Для решения поставленных задач разработаны специальные приспособления к экспериментальной установке, позволяющие проводить исследования: гидродинамических явлений в стадии возникновения и развития кавитации, гидродинамических характеристик затопленных струй, истекающих из сопел различной конфигурации, при кавитационных режимах, динамического воздействия струи, натекающей на преграду, эрозионной способности струйной кавитации.

Список использованной литературы

1. Уколов, А. И. Моделирование истечения кавитирующей струи на биообрастание поверхности судостроительной стали / А. И. Уколов, В. П. Родионов // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова. – 2019. – Т. 11. – № 6. – С. 1096-1106.
2. Старовойтов, П. П. Инновационный инструмент подводной очистки / П. П. Старовойтов, А. И. Уколов, В. П. Родионов // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2019. – № 4. – С. 105-117.
3. Numerical investigation on the flow characteristics and choking mechanism of cavitation-induced choked flow in a Venturi reactor / Fang Liang, Xu Xiaogang, Li Anjun, Wang Zhenbo, Li Qiang // Chemical Engineering Journal. – 2021. – V.423. – №1. – P. 130234.
4. Уколов, А. И. Влияние гидрокавитационной обработки балластной морской воды на устойчивость микроорганизмов / А. И. Уколов, С. В. Малько, А. Д. Семенова // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2023. – № 2. – С. 137-146.
5. Уколов, А. И. Использование гидродинамической кавитации в производстве красного вина / А. И. Уколов, В. П. Родионов // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2021. – № 2. – С. 164-177.
6. Уколов, А. И. Влияние гидрокавитационной обработки балластной морской воды на устойчивость микроорганизмов / А. И. Уколов, С. В. Малько, А. Д. Семенова // Вестник

- Керченского государственного морского технологического университета. – 2023. – № 2. – С. 137-146.
7. A novel method for optimization of slit Venturi dimensions through CFD simulation and RSM design / Elahe Abbasi, Solmaz Saadat, Ayoub Karimi Jashni, Mohammad Hadi Shafaei // *Ultrasonics Sonochemistry*. – 2020. – V. 67. – P. 105088.
 8. Уколов, А. И. Моделирование дефекта внутренней поверхности струйного кавитатора / А. И. Уколов, В. П. Родионов // *Вестник Донского государственного технического университета*. – 2018. – Т. 18. – № 2. – С. 146-156.
 9. Numerical investigation on the hydrodynamic performance with special emphasis on the cavitation intensity detection in a Venturi cavitator / Hong Feng [et al.] // *Process Safety and Environmental Protection*. – 2023. – V. 175. – P. 212-226.
 10. Cavitation dynamics and thermodynamic effects at elevated temperatures in a small Venturi channel / Ge Mingming [et al.] // *International Journal of Heat and Mass Transfer*. – 2021. – V. 170. – P. 120970.
 11. Design and optimization of a cavitating device for Congo red decolorization: Experimental investigation and CFD simulation / Zahra Abbas-Shiroodi, Mohammad-Taghi Sadeghi, Soroush Baradaran // *Ultrasonics Sonochemistry*. – 2021. – V.71. – P. 105386.
 12. A novel method for optimization of slit Venturi dimensions through CFD simulation and RSM design / Elahe Abbasi, Solmaz Saadat, Ayoub Karimi Jashni, Mohammad Hadi Shafaei // *Ultrasonics Sonochemistry*. – 2020. – V. 67. – P.105088.

Биология. Зоология. Пищевые технологии

УДК 664.952/.957:641.5

**КУЛИНАРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ *ANADARA KAGOSHIMENSIS*
(ТОКУНАГА, 1906)**

Битютская Ольга Евгеньевна,

кандидат технических наук, доцент,

зав. кафедрой технологии продуктов питания

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», г. Керчь

Лавриненко Ольга Ивановна,

старший преподаватель кафедры технологии продуктов питания

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», г. Керчь

Аннотация. Рост потребительского спроса на деликатесное мясо моллюсков делает все более востребованным и актуальным масштабирование работ, связанных с оценкой запасов, переселением и акклиматизацией моллюсков, совершенствованием способов их разведения и рациональной переработкой. В работе исследованы размерно-массовый состав и пищевая ценность *Anadara kagoshimensis* (Токунaга, 1906), выловленной в районе Керченского пролива. Предложен способ приготовления кулинарного изделия варено-мороженого мяса моллюсков.

Ключевые слова: клемы, анадара, кулинарные изделия, винный соус.

Клемы – одна из самых востребованных промысловых групп двустворчатых моллюсков. Мясо клем сочное, нежное, низкокалорийное, обладает высокой органолептической ценностью, способствует возбуждению пищеварительной системы, облегчает усвоение питательных веществ и, как следствие, формирует потребительский спрос в данном сегменте рынка морепродуктов.

В последние годы мы наблюдаем повсеместное распространение по Азовскому морю, за исключением распреснённых районов Таганрогского залива, двустворчатого моллюска *Anadara kagoshimensis* (Токунaга, 1906), который часто образует сообщество с субдоминантом *Cerastoderma glaucum* (Bruguière, 1789). Этот вид характерен для побережья морей Юго-Восточной Азии и широко распространен в Индийском и Тихом океанах [1–5]. В Китае, Японии, Малайзии, Таиланде арковые широко используются в качестве объекта марикультуры [1, 3, 5]. В Керченском проливе численность *A. kagoshimensis* достигала $(26,0 \pm 11,0)$ экз./м², биомасса $(177,0 \pm 87,0)$ г/м².

В Азово-Черноморском бассейне вид-аутоакклиматизант появился стихийно. В 1969 г. он был обнаружен в Средиземное море, в 1981 г. отмечен на

шельфе Болгарии и Румынии [5, 6]. Однако согласно данным Н. В. Шадрина: «...Проникновение анадары в Черное море, а также другие районы средиземноморья, вероятно, произошло путем завоза его личинок с балластными водами морских судов» [7].

Створки раковины анадары выпуклые толстостенные, соединенные прямым замком (рис. 1, а). На лигаментной площадке раковины анадары имеются шевронные борозды (рис. 1, б), которые формируются под воздействием эндогенных, внутренних ритмов моллюска [8]. Их количество связывают с возрастом.



Рисунок 1 – Створки раковины *Anadara kagoshimensis* (Tokunaga, 1906)

На долю раковины приходится от 51 до 65 % массы моллюска, с возрастом эта доля увеличивается. Отношение высоты к длине – 0,69–0,88, ширины к длине – 0,53–0,84. Цвет раковины белый, с кремовым оттенком, темный коричнево-черный periostracum находится около краев.

В западной части Чёрного моря средняя длина и масса моллюсков равны $(39,28 \pm 0,26)$ мм и $(24,84 \pm 0,37)$ г.

К 2014 г. анадара достигла промысловой численности в Азово-Черноморском бассейне и была включена в «Перечень видов водных биоресурсов, в отношении которых осуществляется прибрежное рыболовство» (Приказ Минсельхоза России от 03.04.2013 № 165) (в ред. Приказа Минсельхоза 27.01.2014 № 22), введено Приказом Минсельхоза России от 05.08.2015 № 342).

По данным пресс-службы АзНИИРХ установлен рекомендованный объем добычи двустворчатого моллюска анадары в Азовском море на 2023 г. на уровне 1,5 тыс. тонн. Отмечается, что данный моллюск представляет собой перспективный объект промысла, к которому проявляют интерес рыбодобытчики [3].

Цель работы – исследование технохимических характеристик *Anadara kagoshimensis* (Tokunaga, 1906), выловленных в районе Керченского пролива; разработка рецептуры кулинарного изделия из мяса моллюска.

Материалом исследований послужили пробы моллюсков, отобранные в Керченском проливе (45°15'N, 36°25'E; 45°25'N, 36°43'E) в августе–сентябре 2019 и августе–октябре 2023 гг.

Исследования химического состава проводились с использованием стандартных методов, принятых при комплексном химическом анализе, а именно: общее содержание азотистых веществ – по методу Кьельдаля с использованием автоазотного анализатора FOSS; минеральных веществ – гравиметрически, после обжига при температуре 600–700 °С.

Оценку энергетической ценности мяса моллюсков проводили в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки», утвержденными решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881 [9, с. 15].

Оценку биологической ценности белков мяса моллюсков проводили по методу Н. Н. Mitchell & R. J. Block [10], в соответствии с которым рассчитывается показатель аминокислотного сора. Коэффициенты утилитарности (U) и сопоставимой избыточности (σ_c) определяли согласно методики П. А. Лисицина и соавт. [11, 12].

Проведенные исследования размерно-массового состава позволили установить следующие характеристики *A. kagoshimensis*: наибольшая длина моллюска составляла 46 мм при массе 31,4 г; средняя масса моллюска – $(29,7 \pm 1,8)$ г ($\bar{x} \pm \Delta x$, при $p = 0,95$, $n = 174$), выход мяса – 15,7 %, на створки приходится 75,7 % общей массы моллюска.

Межстворчатая жидкость (гемолимфа) анадары ($2,5 \pm 0,4$) г является отходами переработки моллюсков и применяется в производстве биологически активных добавок. Благодаря гемосодержащим протеинам, гемолимфа окрашена в красный цвет.

Энергетическая ценность *A. kagoshimensis* составляла 288–289 кДж.

В белке мяса анадары (14,4 %) не обнаружена незаменимая аминокислота лизин (табл. 1). Присутствие лимитирующих незаменимых аминокислот отражается на сбалансированности и биологической ценности (БЦ, %) белковых веществ моллюсков – 48,6 %.

Таблица 1 – Аминокислотный состав мяса клем *A. kagoshimensis*

Наименование аминокислот	Содержание, г/кг	Наименование аминокислот	Содержание, г/кг
Valine	$3,4 \pm 1,4$	Tyrosine	$5,0 \pm 1,4$
Isoleucine+Leucine	$13,0 \pm 3,4$	Histidine	$1,8 \pm 0,9$
Lysine	не обнаружено	Arginine	$1,3 \pm 0,5$
Methionine	$3,0 \pm 0,9$	Proline	$4,5 \pm 1,1$
Threonine	$4,0 \pm 1,4$	Serine	не обнаружено
Phenylalanine	$4,0 \pm 1,1$	Glycine	$5,0 \pm 1,7$
		Alanine	$5,4 \pm 1,4$

Согласно рецептуре: варено-мороженное мясо анадары (бланшированное острым паром: при температуре от 75 до 80 °С в течение 4-5 мин) после дефростации и промывки водой (не выше 15 °С) мариновали белым сухим вином, специями и выдерживали 20 минут, затем добавляли сливочное масло, анадару и тушили 5 мин (рис. 2).

Для приготовления соуса используют, мас. %: сливочного масла – 6,5, сухого белого вина (Совиньон-блан, Шардоне) – 30, бульона – 60, пшеничной муки – 3,0, мелко порезанных зубчиков чеснока – 0,4, сушеной петрушки, орегано – 0,1.

Мясо анадары в винной заливке обладало более нежной консистенцией и приятным вкусом. Кулинарное изделие относится к среднекалорийным (не более 120 ккал/100 г).



Рисунок 2 – Анадара в винной заливке

Вывод. Рост потребительского спроса на деликатесное мясо моллюсков делает все более востребованным и актуальным масштабирование работ, связанных с оценкой запасов, совершенствованием способов их разведения и рациональной переработкой. Авторами предложен способ приготовления кулинарного изделия варено-мороженого мяса моллюсков.

Список использованной литературы

1. Чихаев, А. С. Новый вселенец в Азовское море / А. С. Чихаев, Л. Н. Фроленко, Ю. И. Ревков // Рыбное хозяйство. – 1994. – № 3. – С. 40.
2. Poutiers, J. M. Bivalves (Acephala, Lamellibranchia, Pelecypoda) / J. M. Poutiers // FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific.1. Seaweeds, corals, bivalves and gastropods / K. E. Carpenter, V. H. Niem (eds) ; FAO. – Rome, 1998. – P. 123–362.
3. Sahin, C. Seasonal variations in condition index and gonadal development of the introduced blood cockle *Anadara inaequalis* (Brugiere, 1789) in the southern Black Sea coast / C. Sahin, E. Duzgunes, I. Okumus // Turkish J. Fish. Aquat. Sci. – 2006. – Vol. 6. – P. 155–163.
4. Sahin, C. The benthic exotic species of the Black Sea: blood cockle (*Anadara inaequalis* Brugiere 1789: Bivalve) and rapa whelk (*Rapana thomasiana* Crosse, 1861: Mollusk) / C. Sahin, H. Emiral, I. Okumus [et al.] // J. Ann. Vet. Advances. – 2009. – Vol. 8. – № 2.– P. 240–245.
5. Ghisotti, F. *Scapharca cfr. cornea* (Reeve), ospite nuova del Mediterraneo / F. Ghisotti // Conchiglie. – 1973. – Т. 9. – № 3–4. – P. 68–70.
6. Кънева-Абаджиева, В. Нов вид мида за Черно море *Cunearca cornea* (Reeve) / В. Кънева-Абаджиева, Т. Маринов // Природа (Болгария). – 1984. – Т. 1. – С. 63–64.
7. Шадрин, Н. В. Дальние вселенцы в Черном и Азовском морях: экологические взрывы, их причины, последствия, прогноз / Н. В. Шадрин // Экология моря. – 2000. – Вып. 51. – С. 72–78.

8. Олифиренко, А. Б. Особенности внутреннего строения раковины, регистрирующие структуры и экспресс-методика определения возраста анадары *Anadara broughtoni* (Bivalvia, Arcidae) / А. Б. Олифиренко // Изв. ТИНРО. – 2007.– Т. 148. – С. 57–68.
9. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части её маркировки» : утв. решением Комиссии Таможенного союза 09.12.2011 г. № 881. – Текст : электронный // Кодекс : [электронный фонд правовых и нормативно-технических документов] : некоммерч. интернет-версия. – Москва, 2024.– URL: <http://docs.cntd.ru/document/902320347> (дата обращения: 25.04.2023).
10. Mitchell, H. H. Some relationships between the amino acid contents of proteins and their nutritive values for the rat / H. H. Mitchell, R. J. Block // J. biol. Chm. – 1946. – Vol. 163. – p. 599.
11. Лисин, П. А. Оценка аминокислотного состава рецептурной смеси пищевых продуктов / П. А. Лисин, Е. А. Молибога, Ю. А. Канушина, Н. А. Смирнова // Аграрный Вестник Урала. – 2012. – №3(95). – С. 26–28.
12. Лисин, П. А. Оценка качества белка с использованием компьютерных технологий / П. А. Лисин, М. А. Никитина, Е. Б. Сусь // Пищевая промышленность. – 2016. – №1. – С. 26–29.

УДК 594.1

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НЕКОТОРЫХ МОЛЛЮСКОВ

Булли Любовь Ивановна,

кандидат биологических наук, доцент,

доцент кафедры технологии продуктов питания

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», г. Керчь

Сухова Татьяна Анатольевна,

старший преподаватель кафедры технологии продуктов питания

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», г. Керчь

Аннотация. В статье приведен обзор сведений по химическому составу двух видов двустворчатых моллюсков клем, относящихся к родам *Macra* и *Anadara*. Подробно изучен состав липидов и каротиноидов мягких тканей, что позволяет рекомендовать мясо моллюсков для введения в оздоровительные рационы питания.

Ключевые слова: моллюски, клемы, липиды, БАВ, каротиноиды, жирные кислоты.

Двустворчатые моллюски клемы, закапывающиеся в мягких грунтах, составляют особую группу и относятся к числу ценных промысловых объектов. Они обладают высокой биологической и пищевой ценностью, своеобразным белковым, витаминным и минеральным составом.

Способность образовывать большие скопления, высокая скорость роста, быстрое восстановление после заморозов и замечательные вкусовые качества с давних времен привлекает внимание населения многих стран к этой группе моллюсков.

Цель работы – обзор химического состава липидов и каротиноидов мягких тканей двух видов двустворчатых моллюсков клем, относящихся к родам *Macra* и *Anadara*.

Исследование химического состава моллюсков показало, что мясо клем, также как устриц, мидий, гребешков обладает высокой пищевой ценностью и содержит практически все необходимые человеку аминокислоты и микроэлементы, большое количество биологически активных веществ, ценных каротиноидов, липидов [1]. В мышечной ткани двустворчатых моллюсков было

установлено присутствие витаминов А, D, К, В₁, В₂, В₃, В₆, В₁₂, РР, Н, С, макро- и микроэлементов.

Согласно результатам химического анализа, моллюски являются источником полноценного белка, незаменимых аминокислот и веществ, обладающих лечебно-профилактическим эффектом [2]. Углеводы моллюсков образуют с белками соединения, обладающие антирадикальной, антиоксидантной активностью, и проявляют гепатопротекторные свойства [3]. Полисахарид-белковые комплексы оказывают иммуностимулирующее действие на организм человека. В мясе анадары обнаружен гликопротеид – антикоагулянт, способный оказывать антилипидемическое действие. В составе мышечных липидов моллюсков преобладают полиненасыщенные жирные кислоты, среди которых более 50 % составляют биологически активные докозагексаеновая и эйкозапентаеновая кислоты. Эти кислоты снижают уровень холестерина в крови, предупреждают развитие атеросклеротических изменений сосудов. В мясе всех двустворчатых моллюсков присутствуют биологически активные аминокислоты (таурин, глицин), регулирующие содержание сахара в крови, влияющего на обмен холестерина и деятельность зрительных центров [1], а также дипептиды (карнозин) — антиоксиданты, способствующие защите мембран от перекисного окисления, необходимые при лечении гипертонии, артрита, болезней печени и для регенерации ткани после радиационных поражений. Ткани клем содержат сбалансированный набор макро и микроэлементов, в том числе истинных биоэлементов. Их ткани богаты калием, а также содержат такие важные для деятельности организма микроэлементы, как селен, йод и фтор.

Высокая пищевая и биологическая ценность двустворчатых моллюсков позволяет широко использовать их для производства пищевых и лечебно-профилактических продуктов.

Двустворчатые моллюски разных видов значительно различаются по размерам и составу. В Приморье длина анадары *Anadara broughtonii* достигает 65-80 мм, тогда как мактра *Macra chinensis* – 150 мм.

A. kagoshimensis – аутоакклиматизант в Черном море вырастает до 60 мм. Черноморские виды *Macra stultorum*, *M. corallina* – до 70 мм, обитают вдоль всего побережья. Мактра съедобна, пищевую ценность представляют нога, мантия, сифон, жабры и мускул-замыкатель. Съедобные части мактры содержат белки (12 %), липиды (до 1 %), гликогены (5 %) и минеральные вещества (2 %). Мягкие ткани *M. chinensis* содержат небольшое количество липидов – 0,5-1,4 %.

В липидах двустворчатого моллюска *M. chinensis* присутствует 39 жирных кислот (ЖК) различного строения, из которых 6 являются насыщенными, 14 ненасыщенными и 19 полиненасыщенными (ПНЖК). Насыщенные кислоты составляют 18,9-25,8 %.

ПНЖК являются максимально представленным классом ЖК в липидах моллюска. Суммарное содержание ПНЖК составляет 48,7-57,9 % от суммы ЖК. Основными ПНЖК являются эйкозапентаеновая (13,0-18,0 %) и докозагексаеновая (13,1-16,8 %) кислоты. В ходе анализа ЖК липидов моллюска *M. chinensis* выявлено, что в основном они относятся к семействам $\omega 3$, $\omega 6$, $\omega 7$, $\omega 9$, $\omega 11$. ЖК семейства $\omega 3$ содержатся в значительных количествах и являются наиболее представленным классом. Их суммарное содержание составляет 38,6-45 %. Основные ЖК данного семейства это эйкозапентаеновая, докозапентаеновая, стеариновая, докозагексаеновая кислоты. ЖК семейства $\omega 6$ содержатся в значительно меньших количествах – 9,1-12,2 %. Основные ЖК семейства $\omega 6$ это арахидоновая, докозатетраеновая, докозапентаеновая [4].

Из каротиноидов в органах моллюска *M. chinensis* идентифицированы 16 веществ: α - и β -каротины, фукоксантин и его эфир, фукоксантинол и его эфир, изомеры пектенолона, зеаксантин и др., большая их часть содержится в гонадах.

В составе общих липидов моллюска *A. broughtonii* преобладают фосфолипиды и холестерин, триацилглицериды и эфиры холестерина содержатся в существенно меньших количествах. Липиды мягких частей двустворчатого моллюска *A. broughtonii* включают 18 ЖК, определено 5 насыщенных, 5 ненасыщенных и 8 полиненасыщенных ЖК.

Установлено, что преобладающим классом ЖК для всех мягких частей моллюска являются ПНЖК (53,0-60,1 %). Максимальное содержание определено для С20:5 (ω 3) и С22:6 (ω 3) ПНЖК, являющихся БАВ. Содержание насыщенных жирных кислот составляет 18,6-23,2 %, причем 65-73 % – это пальмитиновая кислота. Мононенасыщенные жирные кислоты составляют 14,4-17,5 %, преобладающей является олеиновая кислота.

Таким образом, состав липидов мягких частей *A. broughtonii* свидетельствует о наличии в них разных классов с преобладанием фосфолипидов и холестерина. Состав жирных кислот характеризуется преобладанием ПНЖК с максимальным содержанием специфичных для морских организмов – эйкозапентаеновой и докозагексаеновой.

Содержание каротиноидов в пищевых частях моллюска анадары имеет большое значение для питания человека, уровень потребления суммы каротиноидов для взрослых составляет 15 мг/сут. В органах моллюска *A. broughtonii* идентифицированы следующие каротиноиды: β -каротин, изомеры пектенолона, зеаксантин, аллоксантин, диатоксантин и 3,4,3'-тригидрокси-,7,'8'-дидегидро- β -каротин (пектенол), сложные моноэфиры алло- и диатоксантина. Фракция пектенолона состоит из двух стереоизомеров: транс-пектенолона и его цис-изомера.

Установлено, что мягкие ткани моллюсков *M. chinensis* и *A. broughtonii* являются не только источниками белка, но и характеризуются высоким содержанием каротиноидов, причем в *M. chinensis* идентифицировано 16 каротиноидов, в *A. broughtonii* – 8. Основными каротиноидами *M. chinensis* являются фукоксантин 3'-эфир, фукоксантинол 3'-эфир, для *A. broughtonii* – 9-транс-пектенолон, сложные моноэфиры аллоксантина и диатоксантина, аллоксантин и диатоксантин [5].

Вывод. В связи с вышеизложенным по показателям пищевой ценности данные виды моллюсков можно отнести к высококачественному пищевому сырью для лечебно-профилактического питания.

Список использованной литературы

1. Аюшин, Н. А. Таурин: фармацевтические свойства и перспективы получения из морских организмов / Н. А. Аюшина // Изв. ТИНРО. – 2001. – Т. 129. – С. 129–145.
2. Зюзьгина, А. А. Технохимическая и биохимическая характеристика двустворчатого моллюска *Anadara broughtonii* / А. А. Зюзьгина // Комплексные исследования и переработка морских и пресноводных гидробионтов : тез. докл. Всерос. конф. мол. ученых. – Владивосток : ТИНРО-центр, 2003. – С. 128–130.
3. Сафронова, Т. М. Гидробионты как источник содержания глюкозамина / Т. М. Сафронова, Г. Г. Ким, С. Н. Максимова // Рыбная промышленность. – 2006. – № 3. – С. 30–31.
4. Купина, Н. М. Особенности химического состава и гистологического строения мышечной ткани двустворчатого моллюска *Anadara broughtonii* / Н. М. Купина, А. А. Зюзьгина, И. Ю. Долматов // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2003. – № 8. – С. 90–93.
5. Табакаева, О. В. Термические экстракты из отходов переработки морских гидробионтов как перспективные источники биологически активных веществ с функциональными свойствами / О. В. Табакаева, Т. К. Каленик, Л. В. Ленцова // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2003. – № 11. – С. 79–80.

**Природа. Охрана окружающей среды.
Науки о Земле**

УДК 502/504:614.78

«ЗДОРОВЫЙ ГОРОД» ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОЙ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Быкова Маргарита Игоревна,

студентка направления подготовки Туризм,
ФГБОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,
г. Севастополь

Научный руководитель: **Щербакова Светлана Александровна,**
кандидат географических наук, доцент кафедры туризма, сервиса
и гостиничного бизнеса,
ФГБОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,
г. Севастополь

Аннотация. В статье рассматривается подход «Здоровый город», который является новым трендом в развитии городов мира в современных условиях. Изучено взаимодействие креативных индустрий и городской инфраструктуры.

Ключевые слова: подход «Здоровый город», городская среда, городская инфраструктура, креативные индустрии.

Одним из популярных в мире является подход «Здоровый город» (Urban Health). Эксперты называют его новым взгляд на современное развитие городов. Речь идет о комплексной стратегии, в центре внимания которой находится человек и его здоровье. На основе Urban Health города исследуют связь между качеством окружающей среды и состоянием здоровья жителей, просчитывают экономические выгоды от вложения в правильную городскую среду.

Цель исследования. Изучить влияние подхода «Здоровый город» на развитие городской среды и городской инфраструктуры через применение креативных индустрий. «Здоровый город» – это подход, исследующий вопросы взаимосвязи здоровья и городской среды, а также разрабатывающий принципы управления и практические инструменты ориентированного на здоровье и городское развитие [1, с.112].

Все разрабатываемые проекты в рамках подхода «Здоровый город» нацеленные на [2, с.121]:

- создание здоровой среды, в том числе через внедрение современных стандартов проектирования и строительства;
- использование транспорта, ориентированного на здоровье;

- улучшение психического здоровья горожан;
- создание гибкой инфраструктуры, способной отвечать на запросы всех групп населения;
- благоустройство городской среды с учетом нужд стареющего населения;
- повышение продовольственной безопасности и снижение поведенческих рисков;
- снижение рисков, связанных с городским климатом;
- снижение шумового загрязнения;
- комплексное развитие городских территорий и др.

Одним из направлений Урбан Хелф является Центр Активного дизайна – организация, занимающаяся проектированием, которое влияет на физическое здоровье и социальное взаимодействие населения. Принципы «Активного дизайна» (Active Design) повышают степень физической активности населения, а это, в свою очередь, способствует снижению риска приобретения сердечно-сосудистых заболеваний и болезней опорно-двигательного аппарата, ожирения, сахарного диабета и др. Пропаганда здорового образа жизни и правильного питания, выраженная с помощью расширения велосипедной инфраструктуры, создания комфортных общественных пространств, специальных маркировок на продуктах питания, повышения популярности фермерских рынков и рынков выходного дня, способствует снижению доли горожан, страдающих ожирением и сопутствующими заболеваниями, что существенно увеличивает среднюю продолжительность жизни.

Обеспечение равного легкого доступа к зелёной инфраструктуре в виде парков, лесов и водоемов, а также всеобщий доступ к качественным медицинским услугам - базовое условие для комплексного снятия рисков здоровью людей и снижения уровня заболеваемости и смертности в городе.

Для стимулирования людей к прогулке Центр Активного дизайна призывает создать следующие комфортные условия:

1. Создать буферную зону, отделяющую пешеходов от проезжей части, с помощью малых архитектурных форм, деревьев и других видов пешеходной

инфраструктуры.

2. Обеспечить сидячие места, фонтанчики с питьевой водой, туалеты и другие инфраструктурные объекты, которые повышают частоту и продолжительность прогулок.

3. Обеспечить освещение улиц и дорог.

4. Высадить деревья, чтобы обеспечить тень и визуальное разнообразие на улицах и пешеходных дорожках.

5. Сделать ширину пешеходной части улицы сообразной степени активности в её пределах.

6. Создать улучшенные пешеходные переходы в центральных частях кварталов и на перекрёстках.

7. Соорудить расширенные бордюры на тех участках пешеходной части улиц, где наблюдаются наибольшие скопления людей и др.

Особого внимания заслуживает направление в рамках Урбан Хелф «Здоровые улицы» (Healthy Streets) – это научно обоснованный подход к созданию более экологически устойчивых, привлекательных и доступных для всех городских пространств.

Отличительными чертами «Здоровых улиц» являются:

- пешеходами могут быть представители любых слоёв общества;
- улица оборудована удобными переходами;
- на улице чистый воздух, есть где спрятаться от солнца и непогоды;
- на улице не слишком шумно, есть места для отдыха;
- жители предпочитают ходить, ездить на велосипеде и пользоваться общественным транспортом; люди чувствуют себя в безопасности;
- на улице есть на что посмотреть и чем заняться и др.

Именно тогда местные жители и туристы предпочтут пешеходную прогулку по городу вместо поездки на общественном транспорте.

Пока «Активный дизайн» и «Здоровые улицы» не так распространены в крупных городах. Двенадцатый Московский Урбанистический форум, который прошёл 1 августа - 10 сентября 2023 г., натолкнул Правительство РФ на создание

«здоровых» улиц в Москве, а также безуглеродных городов, проектированию среды, побуждающей горожан к ведению активного образа жизни.

По прогнозам уже через 20-30 лет многие города мира смогут улучшить экологическую обстановку за счет развития экологичных видов транспорта, введения ограничений на автомобили с двигателями внутреннего сгорания и ограничения на использование грузового транспорта и старых автомобилей, а также благодаря созданию новой инфраструктуры для инновационного и экологически чистого общественного транспорта. Москва активно развивает электробусную и трамвайную сеть и делает упор на формирование здоровых и безопасных улиц.

Креативные индустрии и креативные пространства в городе тесно связаны, образуя динамичную экосистему инноваций и культурного обмена. Понятие «креативные индустрии» включает в себя не только проявление творческой способности, но и возможность придумывать нешаблонные идеи, вдохновляться и выражать свежие концепции. Новаторство требует оригинальности и инноваций, соответственно каждая идея должна приносить что-то уникальное и неожиданное. В понятие входят направления, такие как дизайн, искусство, музыка и кино, они вдохновляют на создание креативных пространств, где художники и творческие профессионалы могут работать, обмениваться идеями и проводить выступления. Эти пространства стимулируют экономическое развитие, привлекая инвестиции и туристов, а также способствуют социальной интеграции через культурные мероприятия. Распределение креативных пространств по городу способствует его разнообразию, а также формирует его уникальную городскую идентичность, делая его привлекательным для жителей и туристов [3, с. 114; 4, с. 146].

В г. Севастополе сформирован первый опыт «здорового» креативного пространства – Толстовский дворик. Толстовский дворик находится в самом центре города и принадлежит Библиотеке им. Толстого. Его можно отнести к креативному, здоровому арт-пространству. Хоть он и находится в центре города, вблизи к дороге, но там не шумно, поскольку за зданием библиотеки есть

комфортные места для отдыха, как под деревьями, так и на солнце. Это место можно считать точкой притяжения как туристов, так и местных, здесь человек может отдохнуть от городской суеты, посмотреть вид на бухту. Вечером пространство освещено, рядом есть городская инфраструктура: туалеты, магазины, аптеки, кафе. На территории действует развивающийся проект «Территория ТАМ», «место силы» для «свободных художников», представителей творческих сообществ и людей, которые готовы сделать первый шаг к открытию собственных талантов. Летом площадка используется как место проведения мероприятий, концертная площадка. Дворик адаптирован под все слои населения и находится в пешей доступности.

Вывод. Подход «Здоровый город» (Urban Health) старается решить ключевые проблемы городов: загрязнения; неинфекционные заболевания (заболевания сердечно-сосудистой системы, астма, рак и диабет; повышенный риск насилия и травм [5]. Всё это усугубляется неблагоприятными для здоровья условиями жизни и работы, недостатком озелененных зон, безликим оформлением городской инфраструктуры. В связи с этим, весьма актуальным является развитие креативных пространств, создающие в центре городов оазисы для отдыха и вдохновения.

Список использованной литературы

1. Данилина, Н. В. «Здоровый» город как базовая концепция территориального развития / Н. В. Данилина, Д. Н. Власов // Экология урбанизированных территорий. – 2020. – № 2. – С. 112–119.
2. Нарожная, Д. А. Особенности подхода «Здоровый город» в управлении общественным здоровьем в условиях пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) / Д. А. Нарожная, Д. А. Поленок // Государственное управление : электронный вестник. – 2021. – Выпуск № 85. – С. 121–141.
3. Транспорт и развитие туризма в приграничных с Белоруссией регионах России : монография / А. П. Катровский, Л. Ю. Мажар [и др.]. – Смоленск : Универсум, 2019. – 260 с.
4. Щербакова, С. А. Современные проблемы развития туризма в регионах / С. А. Щербакова // Региональные исследования. – 2011. – № 4 (34). – С. 146-148.
5. Всемирная организация здравоохранения: официальный сайт. – 2024. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/urban-health> (дата обращения: 12.04.2024). – Текст : электронный.

УДК 504.5/.6(26.04)(262.5)(477.75)

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
КЕРЧЕНСКОГО ПРОЛИВА**

Гурьева Ирина Сергеевна,
магистрант направления Экология и природопользование,
Научный руководитель: **Булли Любовь Ивановна,**
кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры технологии продуктов питания
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. В статье приведены результаты расчета нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ и патогенных микроорганизмов в воды Керченского пролива на примере Таманского филиала Общества с ограниченной ответственностью «МТСМ – СЕРВИС».

Ключевые слова: Керченский пролив, экологическое состояние, сточные воды, микроорганизмы, загрязнения

Согласно данным доклада Федеральной службы государственной статистики, автотранспорт лидирует во всех видах негативного воздействия: загрязнение воздуха – 95 %, шум – 49,5%, воздействие на климат – 68 %. Из 35 млн т вредных выбросов 89 % приходится на выбросы автомобильного транспорта и предприятий дорожно-строительного комплекса. С точки зрения наносимого ущерба окружающей среде, воздействие транспорта на окружающую среду значительно и ведет к усилению парникового эффекта, загрязнению воздуха и водоемов, шумовому загрязнению, эрозии почв [1].

Целью работы является изучение порядка установления контроля и оценивания влияния выбросов автомобильного транспорта и предприятий дорожно-строительного комплекса на экологическое состояние Керченского пролива.

В ходе выполнения работы проведен анализ научной литературы и нормативно-правовой документации в области охраны водных объектов.

Все предприниматели и руководители предприятий, относящиеся к юридическим лицам, обязаны получить разрешение на пользование водными

объектами, в случае наличия сбросов загрязняющих веществ и подать на согласование в территориальный надзорный орган проект НДС.

Проект НДС представляет собой документацию, определяющую нормативные требования по отношению к допустимым сбросам вредных веществ в водную среду. Успешное согласование проекта приводит к получению разрешительных документов на сброс вредных веществ (кроме радиоактивных) в природные водные системы.

Величины НДС служат основой реализации контроля за соблюдением установленных режимов сброса (и качества) вод в водные объекты и являются основными целевыми показателями для разработки планов и программ развития водоохранных комплексов.

Проект НДС должен разрабатываться на основе следующих нормативных требований и актов [2]:

- Федерального закона №7-ФЗ, регламентирующего охрану окружающей среды;
- Федерального закона №52-ФЗ, отвечающего за санитарно-эпидемиологическую обстановку;
- Водного кодекса РФ;
- Кодекса об административных правонарушениях (в случае нарушений его положений на юридических лиц может налагаться штраф в размере до 100 тысяч рублей или приостановление его деятельности до 90 суток).

В работе приведены результаты оценки состояния водного объекта в районе расположения Общества с ограниченной ответственностью «МТСМ - СЕРВИС». Приведены результаты расчета нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ и патогенных микроорганизмов согласно «Методике разработки нормативов допустимых сбросов (НДС) веществ в водные объекты для водопользователей» №1118 от 29.12.2020 г. (с изменениями на 18.05.2022) [3]. Полученные данные расчета представлены в таблицах 1, 2.

Основным видом деятельности Филиала «Тамань» Общества с ограниченной ответственностью «МТСМ-СЕРВИС» является строительство

автомобильных дорог и автомагистралей. Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 [4] предприятие относится к III классу – объект, оказывающий незначительное негативное воздействие на окружающую среду».

В пределах границ земельного участка находится водоохранная зона, прибрежная защитная полоса, береговая полоса. На участке располагаются следующие объекты: автомобильный и железнодорожный мост.

Сброс сточных вод осуществляется через выпуски морские рассеивающие (ВМР), расположенные в районе транспортного перехода через Керченский пролив. Карта расположения ВМР представлена на рисунке 1.

Участок расположения объекта включает в себя западный берег Таманского полуострова, берег косы на западной окраине Таманского полуострова, остров Тузла и берег Керченского полуострова.

Керченский пролив соединяет Черное и Азовское моря, занимает промежуточное географическое положение между Крымом и Кавказом и относится к Азовскому морю.

Воды пролива омывают на востоке Таманский полуостров, а на западе – берега Керченского полуострова. Северный вход в Керченский пролив расположен между мысами Хрони и Ахиллеон, а южный между мысами Такиль и Панагия. Длина Керченского пролива 22 морские мили (40,7 км). Со стороны Азовского моря ширина пролива достигает 15 км при максимальных глубинах 10 м. Со стороны Черного моря, от мыса Такиль до мыса Железный Рог, ширина пролива наибольшая – 21,8 км, а глубина до 19 м.

Множество отмелей делают пролив в отдельных местах очень узким и мелководным. Наиболее узкое место Керченского пролива находится у северной оконечности острова Тузла, где пролив сужается до 3,7 км. Пролив всегда имел и сейчас имеет большое транспортное значение.



Рисунок 1 – Карта расположения выходов морских рассеивающих выпусков

Элементы гидрометеорологического режима морской воды в районах водовыпуска сточных вод (температура, солёность, цветность, концентрация взвешенных веществ, запах) типичны для вод Керченского пролива в исследуемый сезон.

Общие свойства сточных вод:

1) плавающие примеси (вещества) не допускаются на поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей;

2) температура ($^{\circ}\text{C}$) – температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°C , с общим повышением температуры не более чем до 20°C летом и 5°C зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы и не более чем до 28°C летом и 8°C зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°C ;

3) водородный показатель (pH) – должен соответствовать фоновому значению показателя для водного объекта рыбохозяйственного значения; не

должен выходить за пределы 6,5-8,5 рН;

4) растворенный кислород – содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм³ под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе при сбросе сточных вод); содержание растворенного кислорода в зимний (подледный) период не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм³, в летний (открытый) период во всех водных объектах должен быть не менее 6,0 мг/дм³;

5) сухой остаток (минерализация) – минеральные примеси не должны содержаться в концентрациях, превышающих ПДК;

6) токсичность воды – вод водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты.

7) НДС возбудителей инфекционных заболеваний, а также вредных веществ, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций, равен 0.

Таблица 1 – Полученные данные расчета НДС по веществам

№ п/п	Вещество	Класс	Норматив допустимого сброса (т/год)
ВМР 1-2	Железо	2	0,078
ВМР 2-1, 2-2, 2-3	Железо	2	0,071
ВМР 2-4	Железо	2	0,084
ВМР 3-1	Железо	2	0,118
ВМР 3-2	Железо	2	0,108
ВМР 4-1	Железо	2	0,075
ВМР 4-2	Железо	2	0,077
ВМР 4-3	Железо	2	0,079
ВМР 4-4	Железо	2	0,131
ВМР 4-5	Железо	2	0,161
ВМР 4-6	Железо	2	0,121
ВМР 4-7	Железо	2	0,115
ВМР 5-1	Железо	2	0,147
ВМР 5-2	Железо	2	0,172
ВМР 7-1	Железо	2	0,173
ВМР 8-1	Железо	2	0,189
ВМР 8-2	Железо	2	0,396

Таблица 2 – Полученные данные расчета НДС микроорганизмов

№ п/п	Показатели по видам микроорганизмов	Допустимое содержание	Норматив допустимого сброса
ВМР 1-2 по	Общие колиформные бактерии	не более 500	не более 500
	Колифаги	не более 10	не более 10
ВМР 8-2	Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы	отсутствие	отсутствие
	Возбудители кишечных инфекций вирусной природы	отсутствие	отсутствие
	Жизнеспособные яйца гельминтов	отсутствие	отсутствие
	Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	отсутствие	отсутствие
	Термотолерантные колиформные бактерии	не более 100	не более 100

В результате проведенного расчета можно сделать вывод о том, что качество вод в акватории водовыпусков сточных вод соответствует нормативам для водоемов рыбохозяйственного значения и на период исследования не оказывало негативного влияния на водные биологические ресурсы. Для поддержания данного уровня воздействия на Керченский пролив необходимо:

- уделять внимание совершенствованию топлива, например водно-бензиновые эмульсии, природный газ могут снизить образование токсичных сбросов;
- соблюдать экологическое законодательство в области охраны водных объектов и окружающей среды в целом;
- совершенствование методов очистки сточных вод, чтобы исключить попадание загрязненных стоков в подземные воды;
- внедрение производств с бессточными технологиями;

Важнейшей мерой предупреждения загрязнения подземных вод в районах водозаборов является устройство вокруг них зон санитарной охраны. Зоны санитарной охраны (ЗСО) – это территории вокруг водозаборов, предназначенные для предотвращения возможности загрязнения подземных вод. Состоят они из трех поясов. Первый пояс (зона строгого режима) включает территорию на расстоянии 30-50 м от водозабора. Здесь запрещается находиться посторонним лицам и проводить какие-либо работы, не связанные с

эксплуатацией водозабора. Второй пояс предназначен для защиты водоносного горизонта от бактериальных загрязнений, а третий – от химических загрязнений. На их территории запрещается размещение любых объектов – шламохранилищ, животноводческих комплексов, птицефабрик и других, способных вызвать химическое или бактериальное загрязнение. При этом запрещается также использовать минеральные удобрения и пестициды, производить промышленную рубку леса. Ограничивается или запрещается и другая производственная и хозяйственная деятельность человека. Специальные мероприятия по защите подземных вод от загрязнения направлены на перехват загрязненных вод с помощью дренажа, а также на изоляцию источников загрязнения от остальной части водоносного горизонта противодиффузионные завесы. Для ликвидации локальных очагов загрязнения используются длительные откачки загрязненных подземных вод из специальных скважин [5].

Вывод. Качество вод в акватории водовыпусков сточных вод Таманского филиала ООО «МТСМ – СЕРВИС» соответствует нормативам для водоемов рыбохозяйственного значения.

Список использованной литературы:

1. Основные показатели охраны окружающей среды. – Текст : электронный // Федеральной службы государственной статистики : [сайт]. – Москва, 1999-2024. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium>(дата обращения: 03.04.2024).
2. Методика разработки нормативов допустимых сбросов (НДС) веществ в водные объекты для водопользователей : приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 1118 от 29.12.2020 г. (с изменениями на 18.05.2022). – Текст : электронный // Кодекс : [справочно-правовая система] : некоммерч. интернет-версия. – Москва, 2024. URL:<https://docs.cntd.ru/document/573275596> (дата обращения: 07.04.2024).
3. Проект нормативов предельно допустимых сбросов (НДС). – Текст : электронный // Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия : [сайт]. – Москва. - URL:<https://fcao.ru/services/service-normirovanie/service-proekt-nds> (дата обращения: 07.04.2024).
4. Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий : постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 (ред. от 07.10.2021). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [справочно-правовая система] : некоммерч. интернет-версия. – Москва, 2024. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_373399/ (дата обращения: 07.04.2024).
5. Беличенко, Ю. П. Рациональное использование и охрана водных ресурсов / Ю. П. Беличенко, М. М. Швецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Россельхозиздат, 1986. – 302 с.

УДК [502.174:658.567]:66

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С
ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Купцова Александра Васильевна

магистр направления подготовки 05.04.06 Экология и природопользования
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет» г. Керчь

Научный руководитель: **Семенова Анна Юрьевна,**

доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры экологии моря,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. Данная статья посвящена анализу существующей системы управления в области обращения с отходами производства и потребления на предприятиях химической промышленности. В работе рассматриваются управление основными процессами обращения с производственными и потребительскими отходами на примере предприятия химической промышленности. В статье представлен вспомогательный цех одного из крупнейших производств северо-западного Крыма, производимые в результате его деятельности отходы и их вещественный состав. На основе данных, произведен расчёт и представлено обоснование норматива образования каждого отхода.

Ключевые слова: промышленные отходы, обращение, управление, законодательство, документация, химическая промышленность.

Деятельность по обращению с отходами, производимыми на предприятиях химической промышленности нашей страны, и организация этой деятельности, являются неотъемлемой задачей каждого предприятия, осуществляющего производство химической продукции. Так как, играет особенно важную роль из-за высокой опасности и вредности химических веществ, которые используются в производстве.

Цель работы: проанализировать управление процессами обращения с производственными отходами на примере химического предприятия, которое находится на северо-западе Крыма, в одном из своих производственных участков.

На данном производстве работает Цех контрольно-измерительных приборов и автоматики (цех КИПиА). Сотрудники Цеха КИПиА выполняют обслуживание и ремонт контрольно-измерительного оборудования и систем автоматического управления. Кроме того, они ведут ведомственный метрологический надзор за измерительной техникой. Внедряют новые системы

автоматики, осуществляют техническое руководство группами эксплуатации приборов КИПиА в других цехах предприятия.

При списании приборов КИПиА и их частей, плат электронных, утративших потребительские свойства, образуются отходы:

- приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства, код по ФККО 4 82 691 11 52 4 (рис. 1).

Отход состоит из: стали – 33,9%; полимерного материала – 52,6%; резины – 4,7%; стекла – 8,8%.



Рисунок 1 - Схема образования и обращения с отходом: приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства

В соответствии с приказом от 07.12.2020 г № 1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» [2] норматив отхода – это установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции .

Норматив отхода определяется по формуле 1:

$$H_o = O/q \quad (1)$$

где, H_o – норматив образования отходов, тонн на единицу продукции;

O – расчетное значение количества отхода за единицу времени, тонн/год;

q – объем продукции (выполненных услуг, использованных материалов, и т.п.) за единицу времени.

А расчетное значение количества отхода за год (O) определяется согласно методическим рекомендациям [1] по формуле 2:

$$M_{ал} = \sum_{i=1}^{i=n} N_{ал} \cdot m^i \cdot T_{\phi}^i / H^i, \text{ т/год} \quad (2)$$

где, $N_{ал}^i$ – количество изделий i -го вида, переходящих в категорию отхода, шт. (в соответствии со справкой предприятия);

m^i – масса изделий i -го вида, т (согласно технических характеристик производителей);

T_{ϕ}^i – фактическое время нахождения в эксплуатации изделия i -го вида, лет (в соответствии со справкой предприятия);

H^i – нормативное время эксплуатации изделий i -го вида, лет (в соответствии со справкой предприятия) [1, с. 63].

Расчетное значение количества отхода за единицу времени составляет $O = 0,3509$ т/год. Данные для расчета представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Расчетные значения количества отхода за год

Наименование	Кол-во изделий (N^i), шт	Масса одного изделия (m^i), т	Фактическое время в эксплуатации изделия (T_{ϕ}^i), лет	Нормативное время эксплуатации изделия (H^i), лет	Расчетное значение количества отхода (O), т/год
1	2	3	4	5	6
Манометр технический МП4-У	257	0,0012	10	10	0,30840
Термопреобразователь универсальный ТПУ 0304/М1-СВ	20	0,00015	2	2	0,00300
Интеллектуальные датчики давления серии Метран-100	5	0,0015	16	16	0,00750
Прибор универсальный измерительный Р4833	4	0,008	20	20	0,03200

Учитывая специфику образования отхода за расчетную единицу (q), относительно которой рассчитывается норматив образования отхода, принимаем суммарное количество приборов КИПиА и их частей ($q = 733$ шт.).

Норматив образования отхода, за расчетную единицу рассчитываемый по формуле (1) составит:

$$H_o = \frac{O}{q} = \frac{0,3509}{733} = 0,0004787 \text{ т/шт}$$

- платы электронные (кроме компьютерных), утратившие потребительские свойства, код по ФККО 4 81 121 91 52 4 (рис. 2).

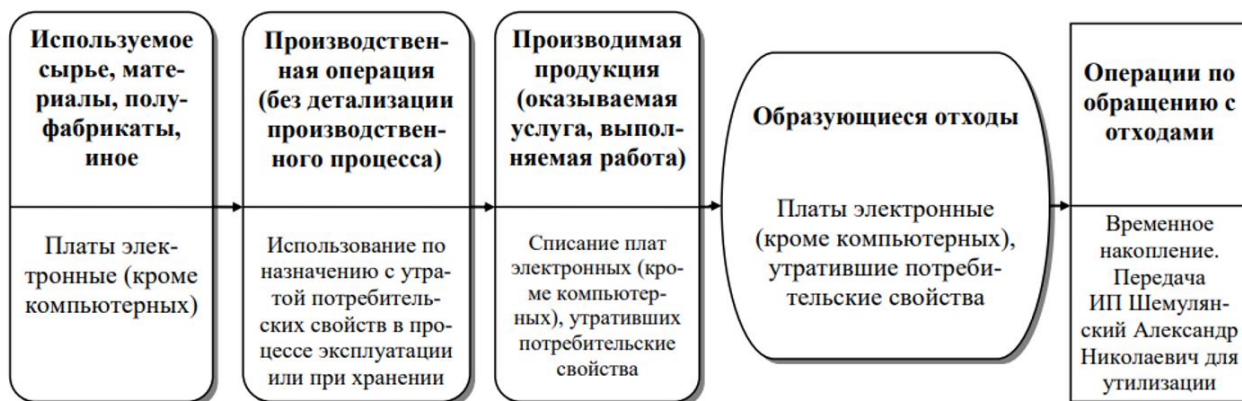


Рисунок 2 - Схема образования и обращения с отходом: платы электронные (кроме компьютерных), утратившие потребительские свойства

Данный отход состоит из: полимерного материала – 66,7%; стали – 26,8%; цветных металлов – 6,5%. Для расчета норматива отхода которой определяется по формуле (1), необходимо получить расчетное значение количества отхода за год (O). Полученные данные рассчитанные по формуле (2) представлены в таблице 2. Расчетное значение количества отхода за единицу времени составляет $O = 0,200$ т/год. Учитывая специфику образования отхода за расчетную единицу (q), относительно которой, рассчитывается норматив образования отхода, принимаем суммарное количество плат электронных ($q = 278$ шт.). Норматив образования отхода, за расчетную единицу рассчитываемый по формуле (1) составит:

$$H_o = \frac{O}{q} = \frac{0,200}{278} = 0,000719 \text{ т/шт}$$

Данные для расчета представлены в таблице 2.

Отход: приборы КИПиА и их части, утратившие потребительские свойства и платы электронные (кроме компьютерных), утратившие потребительские свойства, накапливаются на площадке-складе в ангаре на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации,

обезвреживания, размещения. Таким образом, соблюдение всех требований нормативно-правовой базы Российской Федерации является одним из важнейших методов управления в сфере обращения с отходами производства и потребления на предприятиях химической промышленности.

Таблица 2 – Расчетные значения количества отхода за год

Наименование изделия	Кол-во изделий (N^i), шт	Масса одного изделия (m^i), т	Фактическое время в эксплуатации изделия (T_{ϕ}^i), лет	Нормативное время эксплуатации изделия (H^i), лет	Расчетное значение количества отхода (O), т/год
Инвектор ходовой эл./двигателя (Штил)	83	0,001	10	10	0,083
Инвектор гидрав. эл./двигатель (Штил)	83	0,001	10	10	0,083
Блок управления (VSU) (Штил)	56	0,0003	8	8	0,0168
Блок управления (SU) (Штил)	56	0,0003	8	8	0,0168
Итого:	278				0,1996

Согласно ст. 13.4 ФЗ № 89 накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации [3]. Накопление отходов может осуществляться путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление). Места накопления твердых коммунальных отходов должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации, а также правилам благоустройства муниципальных образований. Накопление твердых коммунальных отходов осуществляется в соответствии с правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными Правительством Российской Федерации, и порядком накопления (в том числе раздельного

накопления) твердых коммунальных отходов, утвержденным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации

Система управление обращением с отходами производства в химической промышленности является критически важным для соблюдения экологических норм и обеспечения устойчивого развития предприятий. Разработка и внедрение эффективных стратегий управления отходами, таких как повышение производственной эффективности, внедрение технологий переработки и утилизации отходов, а также соблюдение законодательства об охране окружающей среды, играют ключевую роль в обеспечении экологической безопасности и устойчивого развития предприятий в данной отрасли. Деятельность по обращению с отходами на предприятии химической промышленности играет важную роль в обеспечении экологической безопасности и устойчивого развития производства. Внедрение современных технологий и подходов к обращению с отходами позволяет снижать негативное воздействие на окружающую среду и повышать эффективность производственных процессов.

Список использованной литературы

1. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления / ГУ НИЦПУРО. – Москва, 2003. – 99 с. – URL: https://www.waste.ru/uploads/library/mu_ooo_2003.pdf (дата обращения: 25.04.2024).
2. Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение : приказ Минприроды России от 07.12.2020 N 1021 – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – Доступ по подписке из СПС «Консультант» (дата обращения: 11.05.2024).
3. Об отходах производства и потребления : Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [справочно-правовая система] : некоммерч. интернет-версия. – Москва, 2024. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/(дата обращения: 07.03.2024).

УДК 574.5/.6(470+571)

**ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЕМА В
СЛАВСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Мамась Наталья Николаевна,

кандидат биологических наук,

доцент кафедры гидравлики и с.х. водоснабжения,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И.Т. Трубилина» г. Краснодар

Радзиховский Алексей Алексеевич,

студент факультета гидромелиорации,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И.Т. Трубилина» г. Краснодар

Вербицкий Артем Юрьевич

магистрант факультета гидромелиорации,

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И.Т. Трубилина» г. Краснодар

Аннотация: В данной статье проводится детальное исследование района, расположенного в Славском муниципальном округе Калининградской области, который включает в себя реку Промысловую. Река Промысловая относится к бассейну рек побережья Куршского залива и располагается в самой низкой и сильно заболоченной западной части придельтовой Нижненеманской неизменности. Большая часть ее территории осушаются закрытым дренажом и комбинированной сетью. Приустьевые участки практически всех водотоков представляют собой площади, осушаемые механическим водоподъемом, где оборудованы насосные станции. Дренажная система и мелиоративные работы оказывают большое влияние на гидрологический режим и экологические особенности водных объектов.

Ключевые слова: Славский муниципальный округ, река Промысловая, бассейн реки, Нижненеманская низменность, дренажная система, водоохранная зона.

Введение. Район исследований расположен в Славском муниципальном округе Калининградской области и затрагивает реку Промысловую (Рисунок 1). Река Промысловая принадлежит к бассейну рек побережья Куршского залива, располагается в самой низшей, сильно заболоченной западной части придельтовой Нижненеманской низменности. Большая часть ее территории осушается закрытым дренажом и комбинированной сетью. Приустьевые участки практически всех водотоков представляют собой площади, осушаемые механическим водоподъемом [4]. Здесь оборудованы насосные станции. Речная сеть перегружена мелиоративной и дренажной системой, особенно в приустьевых частях. Все водотоки в пределах Нижненеманской

низменности соединены сложной системой дрен и каналов, а также объединены с дренажной системой полей, поэтому водоразделы выделяются слабо. Согласно данным Государственного водного реестра р. Промысловая является составной частью водного объекта р. Промысловая-Прудный канал, в состав которого входят реки Промысловая, Большая Прудная, Малая Прудная, пруд Грибов и канал Прудный, совокупная протяженность которого составляет 19,8 км (Таблица 1). Поэтому в соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны устанавливается для данного водного объекта в размере 100 м.

Цель работы – детальное исследование района, создание гидробиологической характеристики водоема, расположенного в Славском муниципальном округе Калининградской области, который включает в себя водный объект р. Промысловая-Прудный канал.

Таблица 1 – Основные характеристики водотоков бассейна р. Промысловой

Параметр	Значение			
	Река Промысловая	Река Большая Прудная	Река Малая Прудная	Канал Прудный
Длина водотока, км	6,7 (19,8*)	1,7	6,2	4,2
Площадь бассейна, км ²	– (70,7*)	–	–	–
Коэффициент извилистости русла	1,20 (1,33*)	1,04	1,77	1,20
Ширина русла средняя, м	30	20	–	8
Глубина средняя, м	2,0	2,5	–	0,9
Площадь водного сечения, м ²	60	50	–	7,2
Скорость течения, м/с	0,02-0,06	0,02-0,06	Менее 0,1	Менее 0,1
Расход воды, м ³ /с	1,2-3,6	1,0-3,0	–	0,7
Густота речной сети, км/км ²	1,15	1,15	1,15	1,15
Ширина водоохранной зоны, м	50 (100)	50 (100)	50 (100)	Равна ширине полосы отвода канала(100)

Система водотоков и русловых водоемов р. Промысловая-Прудный канал протекает по Славскому муниципальному округу Калининградской области. Частью системы водотоков реки Промысловой является Прудный канал. В верхнем течении системы канал Прудный берет начало юго-западнее пос.

Вишневка Славского района Калининградской области и течет на запад по сельскохозяйственным землям, покрытым травянисто-луговой растительностью, принимая огромное количество водотоков, в т.ч. каналов, имеющих мелиоративное назначение. Канал Прудный – практически прямолинейный, шириной около 8 м, неглубокий (до 0,9-1,0 м) с вязким илистым дном.

Таким водотокам свойственна существенная короткопериодная изменчивость, а гидрологический режим их может быть аazonален. Исключительную роль в формировании экологических особенностей очень малых и мельчайших водных объектов имеет комплекс природных и антропогенных факторов, складывающийся в пределах водосбора. Согласно физико-географическому районированию бассейн всей системы водотоков р. Промысловая. Прудный расположен в пределах дельтовой низменности Немана Прибалтийской прибрежно-морской подпровинции.

Материалы и методы. Материалом для настоящей работы послужили результаты комплексного рыбохозяйственного обследования реки Промысловой в районе планируемой хозяйственной деятельности (Рисунок 1), для анализа использовались данные публикаций [2, 6].

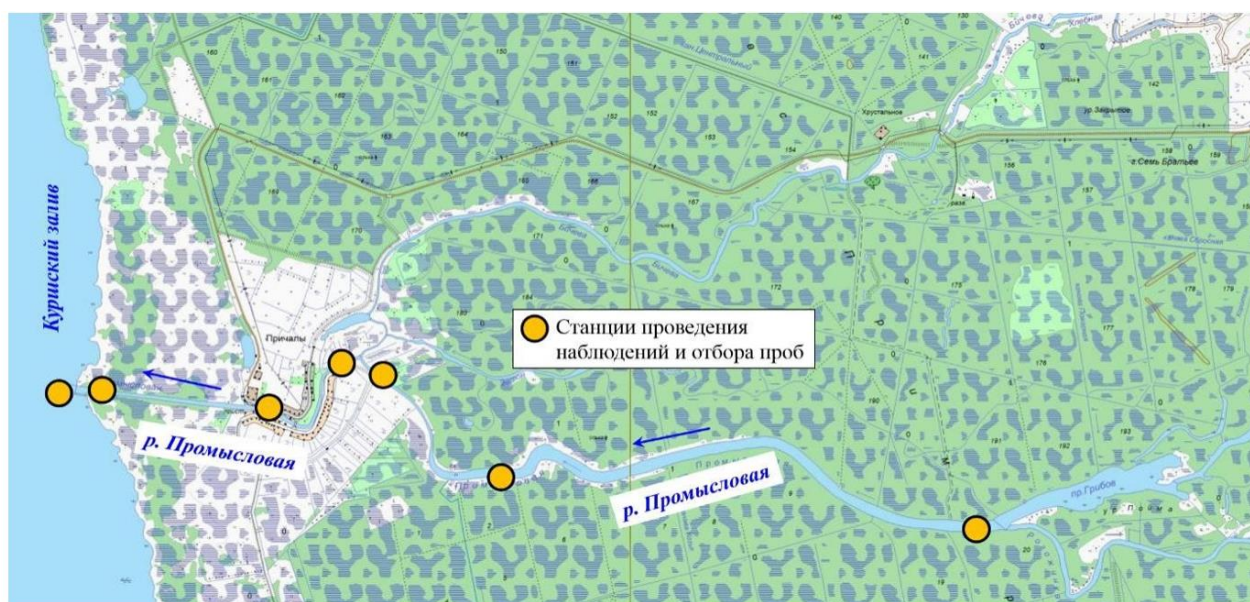


Рисунок 1 – Схема расположения станций наблюдений

Гидрометеорологические наблюдения производились по общепринятой методике [1, 3]. Пространственное положение станций фиксировалось посредством системы глобального позиционирования.

Зоопланктон реки Промысловой представлен 35-ю видами и формами организмов, принадлежащих к ветвистоусым ракообразным (Cladocera) – 9 видов, веслоногим ракообразным (Copepoda) – 17 видов и форм, коловраткам (Rotifera) – 8 видов и ракушковым ракообразным (отр. Conchostraca) – 1 вид (Таблица 2).

Таблица 2 – Видовой состав зоопланктона реки Промысловой

№ п/п	Группа	Вид
1	Cladocera	<i>Alona costata</i>
2		<i>Bosmina longirostris</i>
3		<i>Chydorus sphaericus</i>
4		<i>Daphnia cucullata</i>
5		<i>Daphnia pulex</i>
6		<i>Daphnia sp.</i>
7		<i>Eubosmina coregoni</i>
8		<i>Macrothrix laticornis</i>
9		<i>Simocephalus vetulus</i>
10	Copepoda	<i>Acanthocyclops venustus</i>
11		<i>Cyclops furcifer</i>
12		<i>Cyclops scutifer</i>
13		<i>Cyclops strenuus</i>
14		<i>Cyclops vicinus</i>
15		<i>Diacyclops bicuspidatus</i>
16		<i>Diacyclops sp.</i>
17		<i>Eudiaptomus graciloides</i>
18		<i>Eudiaptomus sp.</i>
19		<i>Harpacticoida sp.</i>
20		<i>Megacyclops sp.</i>
21		<i>Megacyclops viridis</i>
22		<i>Thermocyclops oithonoides</i>
23		Копеподит Calanoida
24		Копеподит Cyclopoida
25		Науплиус Calanoida
26	Науплиус Cyclopoida	
27	Rotifera	<i>Asplanchna priodonta</i>
28		<i>Asplanchna sp.</i>
29		<i>Brachionus calyciflorus</i>
30		<i>Brachionus diversicornis</i>
31		<i>Keratella quadrata</i>
32		<i>Polyarthra major</i>
33		<i>Polyarthra sp.</i>
34		<i>Synchaeta sp.</i>
35	прочие	<i>Conchostraca sp.</i>

Основу численности составляли веслоногие ракообразные (69,5%) и коловратки (27,5%); по биомассе доминировали веслоногие ракообразные (96,7%) (Рисунок 2).

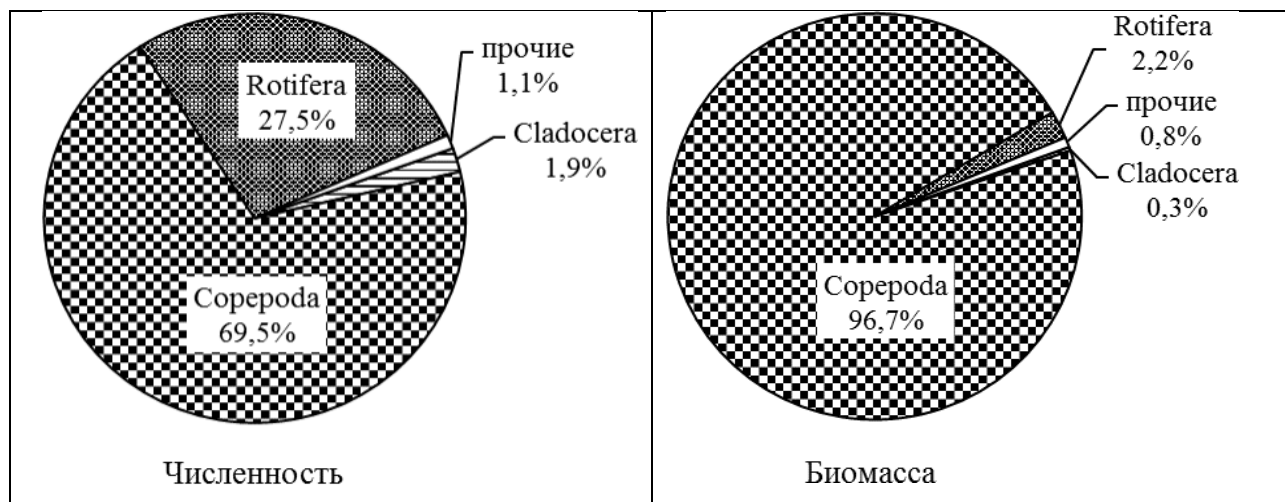


Рисунок 2 – Структура зоопланктона реки Промысловой

Суммарная численность и биомасса зоопланктона оценена в размере 2973 экз./м³ и 11,23 мг/м³ (0,01123 г/м³), соответственно. В то же время для каждого участка расчистки характерны специфические абиотические условия оказывающие влияния на количественные показатели зоопланктонного сообщества (Таблица 3).

Таблица 3 – Средняя биомасса зоопланктона в зависимости от участка расчистки руслареки Промысловой

Участок расчистки	Средняя биомасса зоопланктона, г/м ³
Ниже автомобильного моста в поселке Причалы	0,007
Выше автомобильного моста в поселке Причалы до расширения русла	0,015
От начала расширения до впадения реки Рогожинки	0,007

Зообентос. В составе зообентоса реки Промысловой обнаружено 29 видов организмов, относящихся к 9 систематическим группам, среди которых личинки комаров-звонцов (Chironomidae) – 10 видов, ракообразные (Crustacea), поденки

(Ephemeroptera), личинки стрекоз (Odonata), ручейники (Trichoptera) и организмы, относимые к условной группе «прочие» – по 1 виду, пиявки (Hirudinea) – 2 вида, моллюски (Mollusca) – 8 видов, малощетинковые черви (Oligochaeta) – 4 вида. Группа «прочие» в данном водном объекте представлена двукрылыми насекомыми (сем. Chaoboridae). По численности доминировали малощетинковые черви (80,4%); по биомассе – моллюски (94,1%) (Рисунок 3).

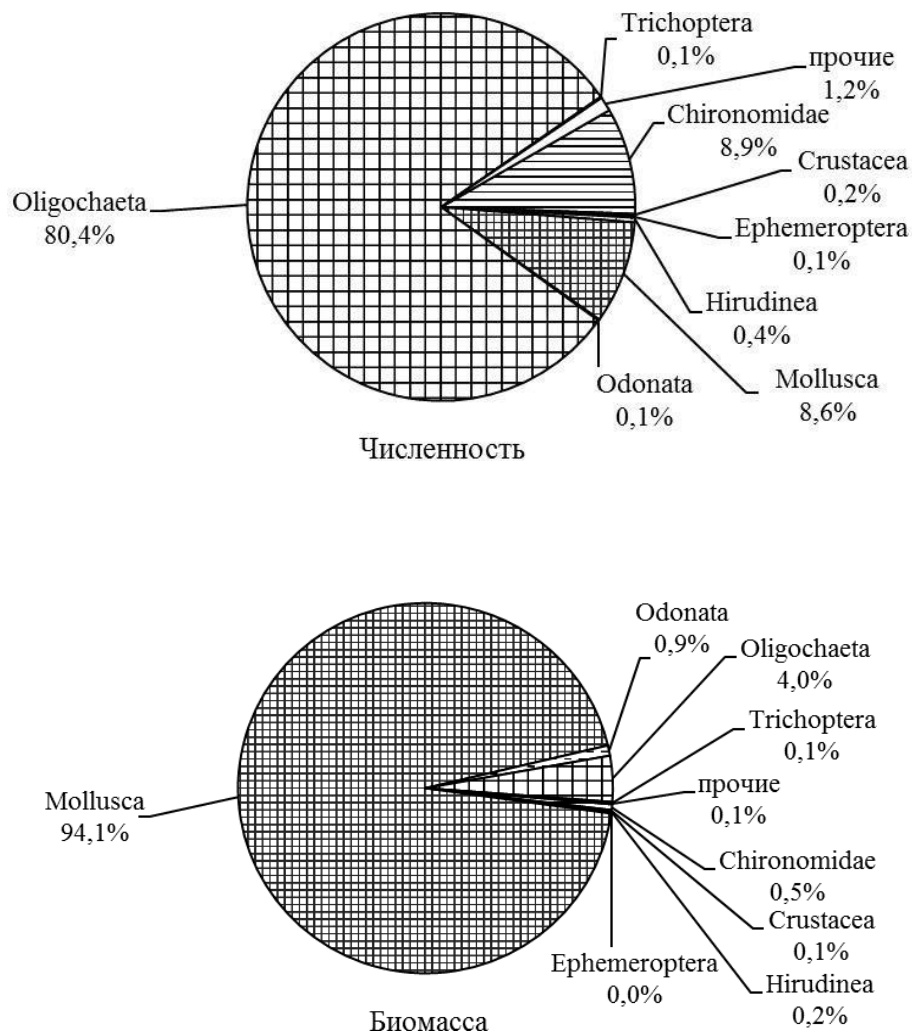


Рисунок 3 – Структура зообентоса реки Промысловой

Средняя численность зообентоса оценена в размере 574 экз./м². Биомасса зообентоса находилась на уровне 51,803 г/м². Крупные двустворчатые моллюски родов *Anodonta* и *Dreissena*, а также брюхоногие моллюски *Viviparus viviparus* не потребляются рыбами, в связи с этим кормовая часть биомассы зообентоса

составит 1,289 г/м² (величина принимается при расчете ущерба от механического повреждения дна водного объекта).

При оценке последствий негативного воздействия в результате переотложения взвешенного грунта следует учитывать адаптивные биологические и поведенческие возможности организмов бентоса к условиям существования на дне. Ракообразные, в силу их подвижности, не будут лишены возможности покинуть место производства работ по причине возникновения неблагоприятных факторов. Моллюски рода Anodonta в естественных условиях являются закапывающимися; образование слоя наилка не окажет негативного воздействия на условия их обитания. В связи с этим величина биомассы зообентоса, принимаемая для расчета утраты бентоса от образования слоя наилка, составит 1,189 г/м².

В то же время для каждого участка расчистки характерны специфические абиотические условия оказывающие влияния на количественные показатели зообентоса (Таблица 4) (величина принимается при расчете ущерба от механического повреждения дна водного объекта).

Таблица 4 – Средняя биомасса зообентоса в зависимости от участка расчистки русла реки Промысловой.

Участок расчистки	Средняя биомасса зообентоса, г/м ³
Ниже автомобильного моста в поселке Причалы	1,234
Выше автомобильного моста в поселке Причалы до расширения русла	1,288
От начала расширения до впадения реки Рогожинки	1,346

Технология проведения работ. В административном отношении водоток (река Промысловая), подвергающийся расчистке на всем своем протяжении располагается в границах Славского городского округа (Рисунок 4). Основной целью планируемых работ является расчистка русла, направленная на восстановление водности и экологическое оздоровление реки Промысловая как

социально значимого для жителей Славского городского округа Калининградской области, природного объекта.

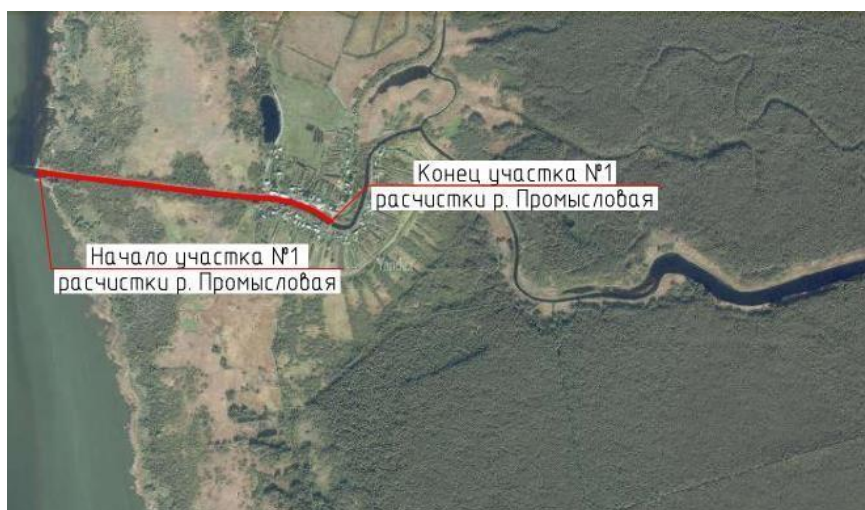


Рисунок 4 – Ситуационный план

Река Промысловая относится к водным объектам хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования. Категория земель, на которых проводятся работы по расчистке от донных отложений – земли водного фонда РФ (русло и береговая полоса). Общая протяженность участка расчистки 1532 м. Общий участок проведения работ по расчистке р. Промысловой начинается от ПК - (2+00) (устье реки Промысловая, место впадения водотока в Куршский залив) и заканчивается на ПК 13+32 (автомобильный мост пос. Причалы). Средняя ширина в естественном состоянии 32-38 м, в устьевой части 45-65 м. Глубина водотока в естественном состоянии от 60-85 см до 160-170 см. После расчистки планируемая глубина 3 м. Средняя ширина расчистки – 36 м. При обследовании установлено, что русло р. Промысловой, заилено, заросло высшей водной и болотной растительностью, отток воды ограничен. Существующее состояние водотока не может в полной мере осуществить пропуск весенних и летне-осенних паводковых вод. Таким образом, в результате реализации проекта «Расчистка русла реки Промысловая на территории Славского городского округа Калининградской области» будет оказываться негативное воздействие на водные биологические ресурсы, обитающих в реке Промысловой.

Негативное воздействие будет носить локальный характер, и включать в себя действие только временного компонента. Продолжительность воздействия будет ограничена сроками проведения работ и временем последующего восстановления отдельных элементов экосистем нарушенного водотока.

Только строгое соблюдение мероприятий, предусмотренных проектной документацией и вышеуказанных рекомендаций, обеспечит выполнение требований водоохранного и рыбоохранного законодательства. В рамках работ по расчистке русла реки не предусмотрено углубление ниже отметок естественного дна, при расчистке водотока формируются типичные русловые формы, очертания береговой линии не изменяются. Ширина водоохранной зоны р. Промысловой в соответствии со ст. 65, п. 4 «Водного кодекса РФ» (с изменениями на 28 июня 2014 года) составляет 50 м, прибрежная защитная полоса устанавливается в зависимости от уклона берега, и составляет 30 м, береговая полоса – 20 м. Размещение основной строительной базы, баз материально-технического обеспечения, места проживания персонала, участвующего в строительстве, пункты социально-бытового обслуживания предусмотрено в городской инфраструктуре г. Славска. Для организации санитарно-гигиенического и бытового обслуживания на объекте строительства предусмотрена установка вагончиков, биотуалета вне водоохранной зоны. Место расположения временного городка для строителей и техники будет определено в непосредственной близости к картам намыва (Рисунок 5).

Доставка рабочих на объект осуществляется автотранспортом или спецмашинами ежедневно, не исключен подъезд на собственном транспорте по дорогам с твердым покрытием и грунтовыми дорогам. Карты намыва предусмотрено разместить за пределами водоохранной зоны и прибрежной полосы. Подъездные дороги к временным картам намыва и береговой полосе представлены существующими асфальтовыми и грунтовыми дорогами. Объект строительства находится в Славском городском округе Калининградской области с хорошо развитой сетью автомобильных дорог. Подъездные дороги к

временным погрузо-разгрузочным площадкам и береговой полосе представлены существующими асфальтовыми и грунтовыми дорогами.



Рисунок 5 – Расположение карт намыва и временного городка

Производство работ по расчистке русла р. Промысловой осуществляется в летне-осенний меженьный период. Работы по расчистки русла р. Промысловой на данном участке ведутся в следующей последовательности:

- подготовительный;
- основной.

В подготовительный период выполняют подготовительные инженерно-технические и организационные работы, обеспечивающие проведение основных работ. Инженерно-технические работы подготовительного периода включают в себя:

1. Временное обеспечение строительства ресурсами: водоснабжение – подвозной водой; временное пожаротушение – первичными средствами пожаротушения; временное электроснабжение – от дизельной электростанции;
2. Организация строительной площадки и обеспечение строительства временными зданиями (контейнерного типа), и сооружениями: установка на

строительной площадке пожарных щитов; доставка на объект машин и механизмов; устройство временных проездов, для погрузки и вывоза порубочных остатков.

3. Проведение работ по разбивке и закреплению на местности границ производства работ и поперечников.

4. Расчистка береговой полосы от кустарника и поросли, санитарная очистка от топляка с разделкой и вывозом на полигон ТБО.

5. Снятие почвенно-растительного грунта с временных технологических площадок для погрузо-разгрузочных работ.

На выезде автотранспорта со строительной площадки на существующую дорогу с твердым покрытием обустроят пункт мойки колес с оборотной системой водоснабжения типа «Мойдодыр».

Работы по расчистке береговой полосы от кустарника и мелкоколесья, санитарная вырубка больных, повреждённых, сухих деревьев проводятся на землях общего пользования (в береговой полосе). Древесно-кустарниковая растительность, расположенная в береговой полосе реки Промысловой, представляет собой самосевную поросль, сухостой и водную растительность.

В ходе обследования участка реки, подлежащего расчистки выявлено, что берега заросли древесно-кустарниковой и травянистой растительностью, встречаются сухие поваленные деревья, в том числе в русле реки. Для проведения работ по расчистке р. Промысловой, в первую очередь производится расчистка береговой полосы от кустарника и мелкоколесья. Предусматривается также расчистка прибрежной полосы от самосевной кустарниковой растительности и удаление из русла затопленных деревьев. Валка деревьев производится вручную бензопилами. Затем производится обрезка сучьев и вершин, раскряжевка хлыстов, корчевка пней. Корчевка кустарника предусмотрена корчевателем-собирателем с погрузкой и вывозом для дальнейшей утилизации на полигон ТБО, расположенный в п. Барсуковка Неманского муниципального округа на расстоянии около 68 км.

Встречающиеся в русле реки затопленные деревья, вручную вытащить на берег не представляется возможным, поэтому предусмотрена следующая технология вытягивания затонувших деревьев. В-первую очередь производится анкеровка дерева тросом, который крепится к трактору 100 л.с. и вытягивание его на берег. После подсушки осуществляют разделку и распиловку деревьев. Сжигание порубочных остатков на месте в проекте не предусмотрено.

Одновременно с выполнением работ по сводке древесно-кустарниковой растительности, производятся работы по устройству карт намыва. Расчистка русла от донных отложений ведется земснарядом Watermaster Classic V с оборудованием землесос с намывом на подготовленные из грунта выемки карт намыва. Карты намыва устраиваются еще до начала работы земснаряда на данном участке с опережением места работы земснаряда.

На расчищаемом участке реки устраиваются 2 карты намыва №1, №2 на которые будет подаваться грунт от расчистки русла реки (расстояние от русла около 50 м). Площадь карт №1 – 3,6 га, №2 – 4,7 га. Длина дамб обвалования №1 – 750 м, №2 – 850 м. Объем донных отложений №1 – 43,352 тыс. м³, №2 – 66,331 тыс. м³. При проведении работ по устройству карт намыва выполняются следующие работы:

- намыв грунта в объеме необходимом для устройства дамб обвалования;
- строительство дамб обвалования на площадках временного складирования №1, №2;
- строительство водосбросных колодцев;
- прокладка магистрального и водосбросных коллекторов.

Дамбы обвалования карт намыва формируются из грунта, намываемого на участки под карты на первоначальном этапе расчистки. После подсушки намываемого грунта, из него устраиваются дамбы обвалования. Дамбы обвалования устраиваются бульдозером с послойным разравниванием и уплотнение кулачковыми катками.

Все подготовительные работы, выполняются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к защите окружающей среды и производству

работ в охранных зонах водоема. Перед началом очистки русла р. Промысловой донных отложений, выполняется весь комплекс подготовительных работ.

Организационно-технологическая схема производства работ основного периода по объекту «Расчистка русла реки Промысловая на территории Славского городского округа Калининградской области. Участок №1» предусматривает следующую последовательность работ:

– расчистка русла реки от донных отложений земснарядом Watermaster Classic V с перекачкой грунта расчистки на карты намыва, определенные Администрацией муниципального образования «Славский муниципальный округ Калининградской области». Общая протяженность участка проведения работ по расчистке р. Промысловой, ликвидации ее засорения и загрязнения составляет 1532 м. Расчистка русла от донных отложений ведется земснарядом Watermaster Classic V с оборудованием землесос (Рисунок 6).

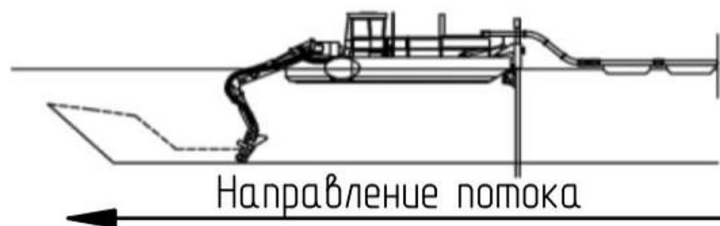


Рисунок 6 – Расчистка русла реки земснарядом с оборудованием землесос

Земснаряд при очистке русла, разрыхляет грунт и в виде пульпы по плавучему пульпопроводу из пластиковой трубы диаметром 22 мм транспортирует ее в заранее подготовленную площадку временного складирования №1, представляющую собой участок земли, огражденный дамбами. Для поддержания пульпопровода в плавучем состоянии, он оснащается поплавками. В качестве поплавков используется пластиковая труба диаметром 160 мм, которая соединяется с пульпопроводом стальными упаковочными лентами длиной 500 мм.

Магистральный пульпопровод из полиэтиленовой трубы прокладывается до площадки временного складирования №2. Из магистрального пульпопровода по

разводящему пульпопроводу пульпа подается на временную площадку №2. Пульпа, сбрасываемая за дамбу, растекается по площадке временного складирования. Для равномерного заполнения площадки пульпой, производится перекладка выпусков из пластмассовых труб.

Для сброса осветленной воды с площадки временного складирования предусмотрено устройство водосбросного сооружения. Сооружение представляет собой водосбросной колодец, из которого вода отводится по водосбросному коллектору из полиэтиленовых труб. Колодец устанавливается в пониженном месте дна площадки. Колодец представляет собой шахту из деревянных стоек и диагональных распорок из досок с шандорами и донной водосбросной трубой. Конструкция позволяет при намыве грунта наращивать сливную часть установкой шандор. Сброс осветленной воды из колодца происходит через водосбросной коллектор из труб обратно в русло реки.

Во избежание попадания вредных веществ в водосборные понижения при возникновении аварийных ситуаций, такие как утечка масла и топлива, а также для очистки сточных вод (дождевые воды) в месте выхода водосбросной трубы устраивается узкая фильтрующая дамба, где фильтрующий слой устраивается между опорными сетками.

Конструкция дамбы создается из водопроницаемых мешков ионообменного сорбента «Акваионит» или Унисорб», для устойчивости конструкции и экономии места размещения мешки с сорбентом укладываются в пространство между опорными сетками т-образной формы.

После завершения работ на карте намыва №2 магистральный и разводящие пульпопроводы, сбросные коллекторы разбираются и перекадываются на карту №1.

Согласно статье 65 ВК РФ, складирование размываемых грунтов в прибрежной защитной полосе, не предусмотрено.

Вывод. Таким образом для предотвращения ухудшения условий обитания гидробионтов в результате образования зон повышенной мутности в воде в процессе проведения работ по расчистке русла р. Промысловой от донных

отложений, предусмотрено устройство в месте впадения реки Промысловой в Куршский залив экрана мутности.

Устройство для предотвращения загрязнения воды мелкими частицами грунта (Рисунок 7) при расчистке реки от донных отложений позволяет автоматически перекрывать ограждаемое пространство от поверхности воды до дна водоема.

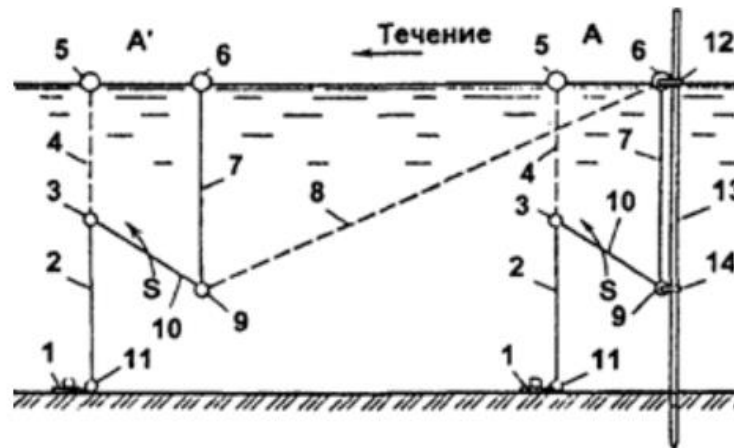


Рисунок 7 – Схема устройства экрана мутности:

1 – волнистый фильтр; 2, 7, 10 – ступени; 3 – подводные поплавки; 4, 8 – канаты; 5, 6 – плавучести; 9 – отвесы; 11 – грузила-якоря; 12, 14 – кронштейны; 13 – шесты

Часть А устройства представляет собой трехступенчатую улавливающую сеть, изготовленную из ворсистого синтетического материала или брезента с шероховатой поверхностью. Сетью перекрывается полоса русла ниже по течению от места работы. Верхняя ступень сети (7) удерживается в вертикальном положении прикрепленными к ней плавучестью (6) и отвесами, которые через свободно скользящие вверх и вниз кронштейны связаны с забитыми в дно шестами, фиксирующими сеть в заданном направлении. Нижняя ступень сети (2) занимает вертикальное положение с помощью прикрепленных к ней подводных поплавков, присоединенных к канатам плавучести (4) и грузил якорей (5). Промежуточную ступень сети (10) располагают наклонно (под углом $\sim 30^\circ$) к поверхности воды. Она улавливает взвешенные в воде частицы, движущиеся в направлении, показанном стрелкой S. Для перекрытия щели между дном и

нижней частью ступени (2) сети используют волнистый фильтр с небольшими грузилами, прижимающими его кромку ко дну.

При изменении уровня воды верхняя ступень сети автоматически перемещается относительно шестов, у ступени 10 изменяется угол наклона, нижняя ступень практически остается в постоянном положении и таким образом обеспечивается перекрытие сетью всей толщи воды. В случае значительного падения уровня воды верхние части ступеней 7 и 2 собирают в складки, чтобы сохранить указанный оптимальный угол наклона ступени 10, в которой тоже при необходимости могут быть заложены складки.

Для более полной очистки воды, а также в случае возможного повреждения части А устройства на некотором расстоянии от него вниз по течению необходимо установить аналогичную часть А', удерживаемую канатами 8, отходящими от плавучестей 6 части А.

Создаваемая в допустимых пределах в процессе расчистки русла реки от донных отложений дополнительная мутность не оказывает существенного негативного влияния на качество воды и ихтиофауну водоема.

Продолжительность работ по расчистке русла р. Промысловой, согласно календарному графику работ, составляет 7 месяцев, из них на подготовительный период 1,5 мес. В период нереста с 20 апреля по 20 июня работы по расчистке не ведутся.

При проведении работ предусмотрен ряд природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на водный объект:

- временное складирование строительных материалов и отходов на территории строительной площадки в специально оборудованных местах;
- забор воды из водных объектов не предусмотрен. Водоснабжение на период строительства осуществляется путем подвоза воды автотранспортом;
- наличие на территории строительной площадки металлического контейнера для сбора бытовых отходов;
- предусмотрен вывоз отходов на полигон твердых коммунальных отходов;

- при выезде автотранспорта с объекта на существующую дорогу с твердым покрытием предусмотрено устройство пункта мойки колес автотранспорта строителей с оборотной системой водоснабжения типа «Мойдодыр»;
- на строительной площадке устанавливается биотуалет с умывальником, оборудованным емкостью для сбора бытовых сточных вод;
- использование водонепроницаемых твердых покрытий на проездах и стоянках для машин и строительной техники;
- исключение мойки техники на берегах водотока, а также заправки и ремонта техники в пределах береговой зоны, не допущение попадания ГСМ и других загрязняющих веществ в акваторию реки;
- исключение использования техники без проверки на отсутствие утечек масла и топлива.

Список использованных источников

1. Алекин, О. А. Основы гидрохимии / О. А. Алекин. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1970. – 443 с.
2. Берникова, Т. А. Оценка экологического состояния некоторых малых рек Калининградской области по Гидрологическим показателям / Т. А. Берникова, В. Е. Рябой // Экологические проблемы Калининградской области : сб. науч. тр. Калинингр. ун-т. – Калининград, 1997. – С 24–29.
3. Быков, В. Д. Гидрометрия. Гирометеорологическое издательство / В. Д. Быков. – Ленинград, 1949. – 464 с.
4. Географический атлас Калининградской области / гл. редактор В. В. Орленок. – Калининград : Изд-во КГУ ; ЦНИТ, 2002. – 276 с.
5. Калининградская область : очерки природы. – Калининград : Янтар. сказ, 1999. – 229 с.
6. Патент № 2580365 С1 Российская Федерация, МПК С05F 7/00. Способ получения биоудобрения : № 2014154445/13 : заявл. 30.12.2014 : опубл. 10.04.2016 / Н. Н. Мамась ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Кубанский государственный аграрный университет". - 5 с.

УДК 37.033-057.874:004

ИНТЕРАКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «СТЕПИ» КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБ ОКРУЖАЮЩЕМ МИРЕ У ШКОЛЬНИКОВ

Тимофеев Юлия Валерьевна

кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры зоологии
Академии биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского,
Южный федеральный университет;
член ростовского отделения Русского географического общества
г. Ростов-на-Дону

Аннотация. В статье представлена работа образовательной интерактивной платформы «Степи», выполненной в рамках гранта Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» Ассоциацией «Живая природа степи». Рассматриваются вопросы подачи материала в научно-образовательных курсах для школьников, положительные стороны применения комикса и внедрения персонажей в обучение.

Ключевые слова: степи, образовательная платформа, заповедники, охрана природы.

Степь является господствующим ландшафтом равнин юга России, простираясь от Черного моря до Алтая. Как писал В. Г. Мордкович в своей книге «Степные экосистемы»: “Если будет заведена «Красная книга экосистем», то степь в нее занесут в первую очередь. Среди всех экосистем мира судьба степей наиболее драматична” [4]. Действительно, открытые пространства, плодородные почвы, богатый растительный и животный мир степей были привлекательны для людей. Население активно занималось земледелием и животноводством, и со временем происходила интенсификация сельскохозяйственной деятельности: распаивались целинные земли, засаживались культуры, выделялись территории для выпаса скота. В середине XX в. выходит ряд программ, направленных на преобразование природы. К ним относится реализация Постановления Совмином СССР и ЦК ВКП (б) 20.10.1948 г. «О плане полезащитных лесных насаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительство прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных районах европейской части СССР». Орошение, посадка защитных лесополос, широкое использование минеральных удобрений и др. относились к ряду мероприятий, направленных на получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур и создание прочной кормовой базы для развития

животноводства в степных и лесостепных районах СССР. К концу XX в. влияние антропогенных факторов приводит к деградации и опустыниванию земель. Во всем мире 90% степей превращены в агроландшафт [4]. Сохранение уникальных степных экосистем требует детально разработанных природоохранных мер. В настоящее время в стране существуют 28 степных заповедников, 8 национальных парков, 15 федеральных заказников, где сохраняются природные экосистемы и ведутся работы по их изучению, поиску путей организации оптимальных взаимоотношений природы и человека.

Одну из важных ролей природоохранной деятельности играет экологическое воспитание и просвещение среди населения. В ходе реализации конституционной реформы в 2020 г. в тексте Конституции Российской Федерации появились термины «экологическое образование» и «воспитание экологической культуры» [3]. Президент Российской Федерации В. В. Путин издал Указ от 7 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», поручив Правительству России разработать национальный проект «Экология» [5], в котором экологическому образованию и воспитанию отводится большое внимание.

В настоящее время ключевую роль в освоении материала и новых знаний растущим поколением играет формат подачи материала. Большие объёмы информации, линейные последовательные тексты сложны для восприятия большей части современного поколения. В условиях большого потока информации, активного использования смартфонов, видеоигр, просмотра развлекательных роликов, книги и энциклопедии, как один из вариантов досуга и просвещения, у молодежи нередко уходят на второй план. В связи с этим приобретение базовых знаний и навыков ограничивается школьной программой, сжатой до допустимых учебных часов. При этом остро стоит вопрос в формировании экологического мышления у подрастающего поколения, в объяснении законов существования природы и сохранении окружающей среды, расширении кругозора.

Цель статьи – презентация работы образовательной интерактивной платформы «Степи», созданной для научно-образовательных курсов.

В рамках гранта Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» (далее РГО) Ассоциацией «Живая природа степи» для школьников была подготовлена интерактивная образовательная платформа «Степи» (степиевразии.рф) [2]. Партнерами проекта выступили Ростовское областное отделение РГО, Южный федеральный университет (ЮФУ), Минприроды Ростовской области, ЮНЦ РАН, Государственный заповедник "Ростовский", ГБУ Ростовской области «Дирекция особо охраняемых территорий областного значения», Благотворительный фонд поддержки людей с особенностями развития «Я есть!».

Платформа «Степи» представляет собой интерактивную игру-путешествие по всему степному поясу Евразии. Игровое поле представлено в виде реальных границ степного пояса Евразии (рисунок 1). Путешествие начинается от восточных степей Монголии, проходит через заповедники Оренбуржья, Аскания-Нова и заканчивается степями заповедника «Ростовский».



Рисунок 1 – Карта модулей платформы «Степи»

Основной задачей проекта является формирование знаний у обучающихся о степной зоне. Курс дает возможность получить системное представление об экологических, ландшафтных, биологических, особенностях степей Евразии. Ученики изучают уникальный климат степей, знакомятся с растительным и животным миром, ООПТ, экологическими проблемами, перспективами развития и сохранения степей.

По результатам прохождения учебного материала, пользователи получают первичные знания о степном ландшафте, геопространственном освоении степи человеком, животном и растительном мире, их охране и устойчивом использовании. Подтверждением прохождения обучения является сертификат о прохождении курса.

Структура материала включает 4 модуля, которые состоят из небольших статей, видеолекций, комиксов, квизов и тестов. В каждом модуле пользователь открывает для себя новую степную территорию. Так, маршрут игры проходит через государственный природный биосферный заповедник «Даурский»; государственный природный биосферный заповедник «Ростовский»; заповедники «Оренбуржья»; биосферный заповедник «Аскания-нова».

Специально для проекта писателем Алексеевой Н. Н. были подготовлены литературный сюжет и диалоги персонажей, Дидковской Е. отрисованы все пейзажи, персонажи степей. Над видеолекциями и научными статьями трудились сотрудники ЮФУ: к.б.н., старший преподаватель Тимофеев Ю. В., д.с.-х.н., профессор Миноранский В. А., к.б.н., доцент Тихонов А. В., старший научный сотрудник Шмараева А. Н. и др.; сотрудники ЮНЦ РАН: д.и.н., главный научный сотрудник ЮНЦ РАН Лукьяшко С. И., младшие научные сотрудники лаборатории археологии Русаков М. Ю. и Русакова А. А.; коллектив заповедника "Ростовский": к.с.-х.н., директор Клец Л. В., к.б.н., заместитель директора по науке Липкович А. Д., главный специалист отдела экологического просвещения Добрицкая В. В. и другие. За техническую часть отвечал Центр разработки ИКТИБ ЮФУ и технический эксперт генеральный директор компании Skillline Ковалевич Е. Е.

При реализации проекта командой основной упор был сделан на нативный формат подачи информации. Главная роль в подаче информации была отведена персонажам. В сюжете персонажи – это аборигенные виды животных, выполняющие роль наставников, которые знакомят обучающегося со своим регионом. Отсутствие имен у персонажей и обращение к ним по видовому названию позволяет запомнить большее количество степных животных и

закрепить ассоциативные знания «вид – природная зона». Для каждой территории были выбраны характерные степные животные. В заповеднике «Даурский» основными персонажами стали дзерен, гусь-сухонос, тарбаган. В заповеднике «Ростовский» – сайгак, пеликан, степной лунь, шилоклювка и т. д. Для платформы отрисовано и написано 26 портретов персонажей (рисунок 2).



Рисунок 2 – Отрисованные персонажи заповедника «Оренбургский»

Опыт журнала «Веселые картинки» еще в 50-60-х годах XX вв. с изданием комиксов Ивана Семенова «Петя Рыжик» показывает лояльность школьной аудитории к графическим романам. Формат комикса был выбран как наиболее удачный для поставленных целей проекта. Комиксы (от англ. comic – смешной, весёлый) – это графические истории, которые отражают единство повествования и визуального действия [1].

В современном молодежном обществе преобладает экранный (клиповый) стиль мышления, который в процессе познания опирается на образы. Между диалогами комикса меняется место действия, окружение, что позволяет читателю включать воображение и самостоятельно дорабатывать смену кадра. Таким образом, происходит запоминание не только образа степи, но степных видов животных, которые активно участвуют в сюжете. Комиксы всегда имеют сюжетную линию, которая представлена последовательной логической связью

между эпизодами (кадрами, отдельными картинками). Основной сюжетной линией взята история лошади Пржевальского. Этот вид внесен в федеральный проект «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», который реализуется в рамках Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» и национального проекта «Экология».

Сопереживание главному персонажу решает вопрос мотивации прохождения обучения. Использование реальных жизненных историй в сюжете, повествование от лица животных помогает пользователю лучше усвоить теоретический материал (рисунок 3). В ходе прохождения модулей поднимаются следующие важные темы: «почему степь - исчезающий биом?», «как была освоена степь человеком?», «что такое экосистемы и почему важно сохранение каждого вида?», «зачем создана сеть ООПТ?» и т. д.

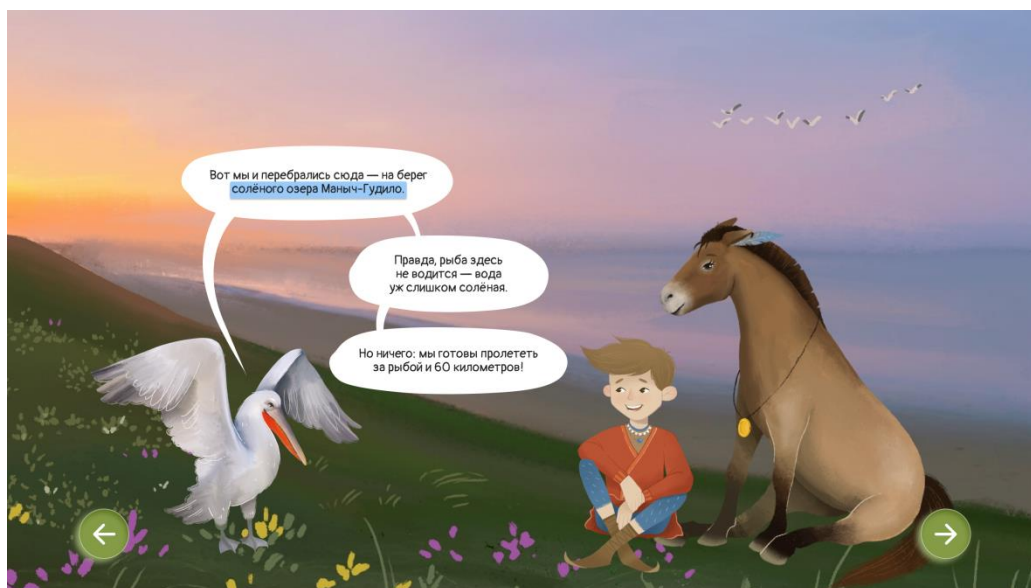


Рисунок 3 – Объяснение экологии кудрявых пеликанов от лица персонажа в заповеднике «Ростовский»

Демонстрационная версия платформы представлена на международной выставке-форуме «Россия» (ВДНХ, 04.11.2023–08.07.2024) и была презентована на XII фестивале экологического туризма «Воспетая степь». В 2024 г. планируется использовать платформу как курс дополнительного образования в школах Ростовской области. В настоящее время любой желающий может

ознакомиться с платформой, посетив сайт <https://степиевразии.рф>, и изучить особенности степного пояса.

Список использованной литературы

1. Богданова, В. О. Дидактический потенциал комикса / В. О. Богданова // Социум и власть. – 2020. – № 6(86). – С. 79-87.
2. Интерактивная образовательная платформа – [Электронный ресурс]. – URL: <https://степиевразии.рф>
3. Конституция Российской Федерации : текст с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 года : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
4. Мордкович В. Г. Степные экосистемы / В. Г. Мордокович. - Новосибирск : Наука : Сиб. отд-ние, 1982. - 206 с.
5. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204. – Текст : непосредственный // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2018. – № 20. – Ст. 2817.

Гуманитарные науки

УДК 378.02:81'25-051

ББК 81.18р30

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ПЕРЕВОДЧИКА В АСПЕКТЕ ДИАЛОГА КУЛЬТУР В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗа

Авильцева Юлия Ивановна

старший преподаватель,

ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»,
г. Луганск, ЛНР

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме — подготовке студентов переводчиков в пространстве современного высшего образования. В статье будут рассмотрены особенности подготовки студента — переводчика в аспекте диалога культур.

Вследствие многочисленных социальных, культурных, экономических связей в современном мире, потребность в квалифицированных переводчиках, обладающих как общекультурными, так и специализированными знаниями является чрезвычайно актуальной. По нашему мнению, для качественной работы переводчика, необходим симбиоз профессиональных качеств, так как лингвист – переводчик – это специалист широкого профиля, объединяющий в себе глубокие знания языка и навыки межкультурной коммуникации. Межкультурная коммуникация включает в себя знание лингвокультурологической ситуации в стране, основ этикета, традиций. Также необходимы личностные качества и навыки, такие как пунктуальность, хорошая артикуляция при произношении, грамотное распределение смысловой и интонационной нагрузки, знание психологии.

Ключевые слова: переводчик, переводческие навыки, профессиональная подготовка, переводческие компетенции, профессионализм, лингвистика.

К середине XX в. процесс перевода стал объектом всестороннего научного изучения. В центре внимания лингвистов оказалась смысловая сторона языковых единиц и речевых произведений, связь языка с мышлением, реальной действительностью, с обществом и культурой. Появились новые лингвистические дисциплины и области исследования, такие, как психолингвистика, социолингвистика, лингвистика текста, теория речевых актов. Благодаря этому значительно возросли требования к точности переводов [3;4].

В связи с этим, в ВУЗах осуществляется подготовка специалистов в области перевода с иностранного языка и на иностранный язык. Вопросом о подготовке переводчиков занимаются многие исследователи современности. Нами рассмотрены работы некоторых авторов, таких как М. Ю. Илюшкина, Н. В. Захарова, А. Г. Ермошина, Е. А. Алексеева.

М. Ю. Илюшкина пишет, что XX век считается «золотым веком» устного перевода, который стал весьма важным и распространенным видом человеческой деятельности благодаря развитию внешних связей стран.

В связи с этим, выделяют необходимость акцента на обучении смысле перевода, уровни перевода, соответствия и эквиваленты, экстралингвистические знания [1].

Цель статьи. Рассмотреть методы подготовки будущего переводчика в образовательном пространстве ВУЗа, проанализировать особенности содержания методов.

Условиями формирования данных компетенций являются психолого-педагогические факторы: гуманизация образования в вузе, преемственность, непрерывность образования, переход развития в творческое саморазвитие, повышение общепедагогического руководства образованием преподавателя; профессионально-личностное совершенствование будущего специалиста, интерес к будущей профессии.

Программа, в ходе которой будущий переводчик овладевает профессиональными компетенциями, включает такие дисциплины, как Практический курс устной и письменной речи первого и второго иностранного языка, Практикум по культуре речи первого и второго иностранного языка, Практический курс перевода первого и второго иностранного языка, Стилистика, Лингвострановедение, Компьютерный сервис переводчика, Современная литература стран первого языка, История мировых цивилизаций.

Выбор методов обучения переводу обусловлен необходимостью максимально приблизить процесс обучения к реальности, поэтому используются такие методы обучения, как сочетание групповой и индивидуальной работы, выполнение презентаций, подготовка сообщений, сочетание упражнений на восприятие и воспроизведение иноязычной речи [5].

Для профессиональной подготовки студенты проходят обучение в лингвистических ВУЗах. Профессионализм переводчика формируется профессиональными компетенциями.

Профессиональные компетенции уровня направления 45.03.02 Лингвистика следующие.

ПК-1 – способен осуществлять предпереводческий анализ художественного текста, в том числе собрать информацию об индивидуальном авторском стиле, целевой аудитории произведения и определить прагматический и стилистический потенциал художественного текста. ПК-2 – способен осуществлять перевод документов с использованием шаблонов, оформлять текст перевода в соответствии с требованиями, оформлять текст для нотариального заверения; ориентироваться в нормативно-правовых актах. ПК-3 – способен как взаимодействовать с редактором, так и саморедктировать перевод специальных и художественных текстов, в том числе владеть правилами редактирования, распознавать виды переводческих ошибок и способы их исправления и применять методы постредактирования автоматизированного перевода. ПК-4 – способен распознавать и передавать интертекстуальность, исходя из принципов творческого письма и знаний в области филологии, мифологии, религии, фольклоре, культуре и литературных традиций исходного языка и языка перевода. ПК-5 – способен быстро актуализировать экстралингвистическую информацию в соответствующей области знаний при подготовке к переводу в рамках межкультурной коммуникации. ПК-6 – способен самостоятельно составить глоссарий, локальный (личный) тематический словарь терминологической базы на исходном языке и в языке перевода в заданной сфере профессиональной деятельности, владеть нормами и стандартами заданной сферы профессиональной деятельности. ПК-7 – способен осуществлять устный последовательный перевод и устный перевод с листа с соблюдением норм лексической эквивалентности, соблюдением грамматических, синтаксических и стилистических норм текста перевода и темпоральных характеристик исходного текста, применяя основные приёмы перевода на основе лингвистических знаний и закономерностей функционирования родного и изучаемого иностранного языка. ПК-8 – способен адаптировать тексты под специфику культуры языка перевода (в том числе, прибегать к преобразующему переводу), учитывая данные

о воспринимаемости перевода в соответствующих средах и лингвокультурологические особенности. ПК-9 – способен ситуативно применять знания культурно-коммуникативных особенностей представителей различных культур и распознавать вербальные средства общения в зависимости от культурологического контекста. ПК-10 – способен подготавливать аннотации и рефераты научной, технической, публицистической литературы на исходном языке и языке перевода. ПК-11 – способен осуществлять письменный перевод с соблюдением норм лексической эквивалентности, соблюдением грамматических, синтаксических и стилистических норм, применяя основные приёмы перевода на основе лингвистических знаний и закономерностей функционирования родного и изучаемого иностранного языка. ПК-12 – способен выработать и применять типовые решения в процессе осуществления перевода научно-технической литературы, анализировать типичные ошибки в переводе научных текстов.

Профессиональные навыки подразумевают лингвистические и экстралингвистические знания.

Для осуществления оригинального перевода необходимо знать культурные реалии страны, поэтому в практике подготовки филолога-переводчика, в частности, следует обратить внимание на изучение идиоматических выражений, фразеологизмов, пословиц, безэквивалентной лексики, частные лексические лакуны, знать их аналоги (соответствия) в родном языке.

Приведем примеры идиоматических выражений: *appeler un chat un chat* дословно — «называть кота котом». Это эквивалент тому, когда вы называете вещи своими именами. *Je dis ça, je dis rien*, то есть «я это говорю, но я ничего не говорю» — вы высказываете свое мнение, но хотите его смягчить, сделать не таким резким или же не нести полной ответственности за сказанное [2]. *Poser un lapin à quelqu'un* буквально переводится довольно абсурдно — «подложить кому-то кролика», то есть подставить кого-то, оставить в дураках или не справиться с тем, что запланировали. *Arriver comme un cheveu sur la soupe* – дословно – «появляться где-то, как волосинка в супе». Это относится к той ситуации, когда

заходишь куда-то в самый неподходящий момент, в который только возможно. *Mettre son grain de sel* буквально можно перевести как «добавлять свою крупицу соли», то есть давать кому-то непрошенный совет и высказывать мнение, которого не спрашивали. Иными словами, «вставлять свои пять копеек». *Faire la grasse matinée* буквально означает плотно, сытно позавтракать. В действительности это значит спать дольше обычного. Впрочем, если вы собираетесь поспать подольше, вы потом легко можете насладиться грандиозным вторым завтраком. *Une promesse de Normand*: уклончивый ответ (досл. «ответ нормандца»). *Une promesse de Gascon*: пустое обещание (досл. «обещание гасконца»). Пословицы: *C'est en forgeant qu'on devient forgeron* – Ковка учит кузнеца (Дело мастера учит) *Bien danse à qui la fortune chante*– Хорошо танцует тот, кому удача поёт. *La fortune couronne l'audace*– Счастье – награда за смелость. *Les amis de nos amis sont nos amis*– Друзья наших друзей — наши друзья. *Il ne faut pas dire: fontaine, je ne boirai pas de ton eau*– Не говори: фонтан, я не пью твою воду (Не плюй в колодец, пригодится воды напиться). *Gouverner c'est prévoir* – Руководить – это предвидеть. *L'affaire est dans le sac* – Дело в сумке (Дело сделано); безэквивалентной лексики: *Le cassoulet*: кассуле, традиционное блюдо юго-запада Франции из разных сортов мяса и белой фасоли. *l'estaminet*: ресторан местной кухни на севере Франции и в Бельгии. *Le mas*: загородный каменный дом на юге Франции. *La chasse aux œufs*: развлечение французских детей в Пасху: поиск спрятанных дома шоколадных яиц (досл. «охота за яйцами»). Частные лексические лакуны: в русском языке нет эквивалента французскому родовому понятию (гиперониму) *viennoiseries*, которое обозначает выпечку из слоёного теста на основе сливочного масла (*un croissant* "круассан", *un pain au chocolat* "булочка с шоколадом", *un pain aux raisins* "булочка с изюмом" и т.д.). В русском языке нет аналога французскому *la rentrée*, "возвращение в школу после каникул, причём не обязательно летних". Трудно подобрать адекватные речевые формулы этикета для: *Bon après-midi !* досл. "Хорошей второй половины дня", *Bonne continuation !* досл. "Хорошего продолжения" или *Bon courage!* досл. "Хорошей храбрости, куража", то есть пожелание бодрости и сил для того, чтобы добиться

успеха. Русский язык не различает французские выражения «До скорого»: A tout de suite ! («ближайшее скоро», прямо сейчас или через несколько минут) и A tout à l'heure ! (это «скоро» наступит позже).

On ne peut pas faire des omelettes sans casser des oeufs, qui a peur des feuilles ne va pas au bois – эквивалентно «волков бояться, в лес не ходить». En faire une tartine, faire d'un rien une montagne, faire d'un œuf un bœuf — делать из мухи слона; avoir une peur bleue, avoir le cœur dans les chaussettes — очень сильно бояться; se mettre qch dans la tête, noter sur ses tablettes – зарубить на носу; ce n'est pas un aigle, il n'a pas inventé le fil à couper le beurre – звезд с неба не хватает; porter de l'eau à la rivière, donner un coup d'épée dans l'eau, peigner la girafe – переливать из пустого в порожнее; tourner autour du pot – ходить вокруг да около; comme une vache qui regarde passer un train как баран на новые ворота; À propos de bottes, sans rime ni raison – ни к селу, ни к городу; promettre la lune, promettre monts et merveilles – обещать золотые горы; un vieux lapin – стрелянный воробей; le jeu en vaut la chandelle – игра стоит свеч; le revers de la médaille – обратная сторона медали.

Мы привели в пример только некоторые фразеологизмы, идиомы, пословицы из огромного количества французских выражений. Их знание дает понимание лингвокультурологических различий в русском и французском языках и является необходимым для осуществления адекватного перевода.

Выводы. В данной статье были рассмотрены методы обучения переводу студентов-филологов. Методы заключаются в упражнениях на восприятие и воспроизведение речи. Были рассмотрены особенности, на которые следует обращать внимание при подготовке переводчиков. Особенности состоят в обучении культурным реалиям, знакомство с культурными традициями, ознакомление с историей и значимыми людьми в истории, культуре, кинематографе, искусстве, политике. Необходимым и крайне важным является обучение истории культурных ценностей для правильного осуществления передачи смысла. Параллельно познается разница менталитета, поведения, что также необходимо знать при осуществлении устного перевода.

Можно сделать вывод, что обучение искусству работы переводчиком состоит из двух аспектов – лингвистического и культурологического. Оба аспекта имеют неоспоримую значимость и оттачиваются в процессе обучения студента – переводчика во время учебы в высшем учебном заведении.

Список использованной литературы

1. Алексеева, Е. А. Французский опыт подготовки переводчиков: переводоведческий и дидактический аспекты : учебно-методическое пособие. – Воронеж : НАУКА-ЮНИПРЕСС, 2017. – 108 с. – ISBN 978-5-4292-3127-3
2. Бодко, Т. В. Пособие по переводу с русского языка на французский / Т. В. Бодко, М. В. Добродеева. - Москва : Спутник+, 2002. – 317 с. – ISBN 5-93406-320-0
3. Илюшкина, М. Ю. Теория перевода: основные понятия и проблемы : [учеб. пособие] / М. Ю. Илюшкина ; [науч. ред. М. О. Гузикова] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-т, 2015. — 84 с. – ISBN 978-5-7996-1574-1
4. Чистова Е. В. Перевод: актуальные и профессиональные траектории : монография / Е. В. Чистова, И. В. Убоженко. – Красноярск : СФУ, 2022, — 185 с.

УДК 808.5:796.072.3

КУЛЬТУРА РЕЧИ, КАК ЛИЧНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНОГО КОММЕНТАТОРА

Буренко Вера Олеговна,

старший преподаватель кафедры социальных технологий и массовых
коммуникаций в спорте

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и
здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье обозначается, что важным для успешной работы спортивного комментатора является наличие у него определенных личностных и профессионально-квалификационных характеристик. Выделяется значимая личностная характеристика – культура речи. Автором описывается, что представляет собой культура речи спортивного комментатора и из каких ключевых компонентов она складывается.

Ключевые слова: спортивный комментатор, культура речи, личностная характеристика, журналист, речь, репортаж.

Журналист, работающий в амплуа спортивного комментатора, должен обладать рядом личностных и профессионально-квалификационных характеристик, способствующих успешному ведению профессиональной деятельности. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что в эпоху развития социальных медиа практически у каждого человека, интересующегося спортом, появилась возможность попробовать себя в роли спортивного комментатора. В связи с этим упускается из виду, что не каждый желающий комментировать обладает соответствующими личностными и профессионально-квалификационными характеристиками, необходимыми для ведения репортажа. Профессионально-квалификационные характеристики формируются в процессе получения профессионального образования по направлению подготовки «Журналистика» и в процессе приобретения опыта профессиональной деятельности, а личностные характеристики свойственны комментатору, как личности, и помогают ему в ведении спортивного репортажа. Поскольку выше была обозначена важная тенденция, определяющая комментаторскую деятельность и связанная с развитием социальных медиа, в рамках данного исследования рассмотрим такую важную личностную характеристику, как культура речи, которая влияет на успешное ведение репортажа.

Цель исследования – выявить и охарактеризовать культуру речи как значимую личностную характеристику, способствующую успешному ведению спортивной комментаторской деятельности. В качестве методов исследования выбраны метод наблюдения и анализа. Были проанализированы репортажи выдающихся советских комментаторов, Вадима Синявского, Николая Озерова, Константина Махарадзе, и современных спортивных комментаторов.

Культура речи является характеристикой спортивного комментатора, которая свойственна комментатору как личности, но при этом совершенствуется в процессе ведения репортажа. Под культурой речи в контексте комментаторской деятельности будем подразумевать грамотную и логически выстроенную речь; коммуникативную ясность комментария; богатство и красочность речи; использование приемов диалогизации монологической речи; технику речи. Опишем каждый перечисленный компонент:

1) грамотная и логически выстроенная речь соответствует литературным нормам русского языка, при этом такая речь имеет четкую логическую структуру, повествование развивается согласно динамичности происходящих событий. Далее рассмотрим два существенных обстоятельства, при которых речь спортивного комментатора может отступать от логической структуры и нарушать языковые нормы. Первое обстоятельство. Согласно классификации английского комментатора Джона Мотсона виды спорта по скорости делятся на быстрые, прерывистые (ритмические) и медленные. «Если принимать эту классификацию за основу, то футбол, хоккей, водное поло, баскетбол можно отнести к быстрым видам спорта, к ритмическим – теннис, волейбол, фигурное катание, горные лыжи, к медленным – спортивную ходьбу, шоссейный велоспорт, плавание на открытой воде и т.д.» [2, с. 463] Мотсон указывает на прямую связь скорости развития событий в том или ином виде спорта со скоростью комментирования этих событий. Чем динамичнее вид спорта, чем меньше пауз в нем, тем интенсивнее скорость ведения репортажа, речи комментатора. Соответственно, когда игровые события в виде спорта развиваются стремительно и комментатор старается успеть не упустить из поля

зрения многочисленные детали происходящего, тогда может возникать ситуация, при которой речь комментатора перестает соответствовать литературным нормам и может нарушаться логическая последовательность повествования. Второе обстоятельство связано с высокой эмоциональной окрашенностью того или иного спортивного события. В случае, когда соревнуются свои/чужие либо проходит спортивное событие мирового масштаба, высокий уровень эмоциональной составляющей события может оказывать значительное влияние на возрастание количества речевых ошибок, допускаемых комментатором.

2) Коммуникативная ясность комментария зависит от понимания комментатора, для какой аудитории он ведет репортаж. «Ясность может нарушаться как вследствие речевых ошибок (нарушение правильности речи), так и по причине коммуникативно неуместного использования лексических средств, нарушения законов логики построения высказывания» [1, с. 31]. Комментатору следует грамотно вводить в свою речь термины общей и специальной пресуппозиции в спорте. Согласно классификации, описанной в работе исследователя К. В. Сняtkова [3], массовая телевизионная аудитория делится на три типа: 1) зрители, которые обладают средним уровнем знаний о каком-либо виде спорта (болельщики, смотрящие трансляции регулярно и разбирающиеся в определенном виде спорта); 2) зрители-знатоки, они практически не пропускают трансляции какого-либо вида спорта, хорошо знают все правила вида спорта, его историю, спортсменов, такие зрители регулярно следят за всеми новостями из этого вида спорта, целенаправленно ищут информацию по этому виду спорта, обогащают свои знания; 3) случайные зрители, они знакомы поверхностно с определенным видом спорта, смотрят трансляции нецеленаправленно, а от случая к случаю, зачастую в развлекательных целях. Комментатору необходимо понимать, какой тип зрителей преобладает в целевой аудитории платформы/канала, по которым идет трансляция, и в зависимости от преобладания типа аудитории соблюдать грамотный баланс терминологии общей и средней пресуппозиции. «Отсутствие мены коммуникативных ролей и

массовость аудитории усложняют конструирование говорящим речевой стратегии; учет пресуппозиционного фонда реципиентов является важным условием ее эффективности» [3, с. 317].

3) Богатство и красочность речи. Шаблонные словосочетания и фразы нередко встречаются в речи спортивных комментаторов, поэтому тем больше возрастает ценность авторского стиля речи комментатора. Индивидуальная манера повествования привлекает аудиторию, становится запоминающейся и узнаваемой. Использование в речи средств языковой выразительности делает репортаж интересным, живым. Комментатор – это тот человек, который не только описывает происходящее на экране, но и создает речевыми средствами яркий образ спортивного события. От того, насколько комментатор умеет словом «рисовать картинку», зависит воспринимаемый аудиторией образ происходящего. Словом можно оставить репортаж в памяти многих болельщиков, в то же время словом можно уменьшить значение спортивного события.

4) Использование приемов диалогизации монологической речи. На протяжении трансляции важно удерживать внимание аудитории, управлять ее вниманием. Если комментатор ведет репортаж с медленного вида спорта (классификация Мотсона), то роль удержания зрительского внимания комментатором возрастает. Медленные виды спорта не столь динамичны, соответственно зрительское внимание во многом зависит от работы комментатора. Если на трансляции работает комментаторский дуэт, то внимание аудитории удерживать проще, нежели, когда комментатор работает один. В дуэте комментаторы могут задавать друг другу вопросы, могут не просто комментировать происходящее, но и поддерживать беседу, тем самым подогревая интерес аудитории. В случае, когда комментирует один человек, ему следует для удержания зрительского внимания прибегать к приемам диалогизации монологической речи.

Охарактеризуем основные приемы диалогизации: а) использование обращений к аудитории (друзья, уважаемые зрители, поклонники футбола и

т.д.); б) использование конструкций, которые апеллируют к воспоминаниям зрителей, при этом комментатор наверняка не знает, помнят зрители это событие или нет, но такими фразами комментатор создает у аудитории ощущение единения и «общей» памяти (конструкции «а помните, в прошлом году на этом турнире...», «мы все прекрасно помним его достижения...» и т. п.); в) употребление этикетных речевых фраз (фразы приветствия, прощания, извинения); г) употребление речевых конструкций с местоимениями «вы» и «мы» (предложения наподобие «мы продолжим следить за карьерой этого уникального спортсмена», «вы знаете, как выступил этот спортсмен на предыдущем турнире» и т.п.); д) и даже когда комментатор называет свое имя и фамилию в начале и в конце репортажа, он представляет себя аудитории, вступает с ней в контакт, обозначает для аудитории, что он готов к опосредованному взаимодействию с ней. Многие комментаторы используют социальные сети для общения с аудиторией: они читают вопросы зрителей, высказывают свое мнение, иногда вступают в спор, зрители могут продолжить высказывать свою точку зрения и получить аргументированный ответ от комментатора. За таким диалогом, а в некоторых случаях полилогом, интересно следить аудитории, она чувствует включенность комментатора в происходящее.

5) Техника речи. Техника речи состоит из совокупности следующих составляющих: дикция, тембр, тон, темп, громкость речи, интонация. В сравнении с советской комментаторской школой современными комментаторами уделяется не так много внимания грамотному интонационному сопровождению спортивных событий. Можно вспомнить уникальных советских комментаторов: Синявского, Озерова, Махарадзе, – которые интонацией создавали «стенограмму» матча. Благодаря всем техническим возможностям голоса советские комментаторы создавали эмоциональное спортивное событие. Советские телезрители могли даже запомнить с какой паузой, каким тоном, с какой интонацией была произнесена та или иная фраза комментатором. Все это создавало общий колорит матча/поединка/соревнования.

Выводы. Таким образом, важнейшей личностной характеристикой, влияющей на качество ведения спортивного репортажа, является культура речи комментатора. Культура речи состоит из комплекса компонентов, нами были выделены основные пять – именно с учетом специфики комментаторской деятельности. Вопрос культуры речи спортивного комментатора с течением времени не просто остается актуальным, но и приобретает все большую значимость с развитием социальных медиа, так как наблюдается снижение культуры речи современных спортивных комментаторов.

Список использованной литературы

1. Борытко, А. Н. Нарушения логико-синтаксической ясности в речи спортивного комментатора / А. Н. Борытко // Известия ВГПУ. – 2013. – № 6 (81). – С. 31-33.
2. Зиянгиров, Э. К. Языковая структура спортивного комментария футбольного матча / Э. К. Зиянгиров // Вестник Башкирск. ун-та. – 2017. – № 2. – С. 462-466.
3. Снятков, К. В. О характере пресуппозиции в телевизионном спортивном дискурсе / К. В. Снятков // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2008. – № 70. – С. 317-321.

УДК 159.955-057.87:377:78

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У
ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ
ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО МАСТЕРСТВА СТУДЕНТОВ
МУЗЫКАЛЬНОГО КОЛЛЕДЖА**

Быкова Наталья Алексеевна,

аспирант направления подготовки 5.8.1.

Общая педагогика, история педагогики и образования
ФГБОУ ВО «Казанский государственный институт культуры»,
г. Казань

Аннотация. В статье рассматривается реализация технологии развития критического мышления у обучающихся в качестве средства формирования исполнительского мастерства студентов в условиях образовательного процесса в музыкальном колледже. Выявлена интегрирующая взаимосвязь развития исполнительского мастерства обучающихся и реализации образовательной технологии развития критического мышления у обучающихся.

Ключевые слова: образовательная технология, развитие критического мышления, исполнительское мастерство, обучающийся, студенты, музыкальный колледж.

Образовательная технология развития критического мышления представляет собой один из видов интеллектуальной деятельности обучающихся, базирующаяся на эмоционально-чувственном и аналитическом поле, и характеризующаяся высоким уровнем восприятия, понимания и объективности. «Критическое мышление – тот тип мышления, который помогает критически относиться к любым утверждениям, не принимать ничего на веру без доказательств, но быть при этом открытым новым идеям, методам» [4].

Критическое мышление в условиях образовательного процесса музыкального колледжа – это способность обучающихся анализировать информацию с позиции логики и причинно-следственных связей на основе лично-ориентированного подхода, позволяющая формулировать новые цели и задачи, аргументировать разнообразные доводы и предположения, принимать рациональные и действенные решения, реализовать полученные выводы и результаты в своей музыкально-исполнительской деятельности.

Актуальностью применения данной образовательной технологии является реализация продуктивного образовательного процесса в музыкальном колледже,

в рамках которого у обучающегося повышается уровень интеллектуального поиска, мотивации, целеустремленности, работоспособности и рефлексии.

В рамках данной статьи мы рассмотрим реализацию образовательной технологии развития критического мышления у обучающихся через призму комплексного развития личностно-ориентированных качеств и компетенций (аналитических, ассоциативных, логических, творческих, критических, системных, и т.д.), способствующих формированию исполнительского мастерства у студентов в условиях образовательного процесса музыкального колледжа.

Объект исследования – технология развития критического мышления у обучающихся в условиях образовательного процесса музыкального колледжа.

Предмет исследования – технология развития критического мышления у обучающихся как средство формирования исполнительского мастерства студентов музыкального колледжа.

Цель исследования – выявить и рассмотреть взаимосвязь реализации образовательной технологии развития критического мышления у обучающихся в условиях формирования исполнительского мастерства студентов музыкального колледжа.

Материалы исследования. Материалы исследования основаны на анализе и обобщении литературы по теме исследования, а также на статистических данных эмпирического опыта обучающихся музыкального колледжа.

Методы исследования. Методами исследования являются теоретические (обобщение проблемы, систематизация материала, аналитическое сравнение) и эмпирические (наблюдение, педагогический эксперимент, метод практической реализации) методы по теме научного исследования.

В современной отечественной и зарубежной педагогике уделяется большое внимание проблеме технологии развития критического мышления у обучающихся. Целью реализации данной образовательной технологии в образовательном пространстве музыкального колледжа является развитие мыслительных и аналитических навыков обучающихся, необходимых в условиях

формирования профессиональных компетенций в сфере исполнительской и педагогической деятельности [2], а также в сфере повышения мотивационной активности обучающегося, повышения его художественно-эстетического вкуса, совершенствования исполнительского мастерства и художественно-исполнительской культуры в сфере музыкально-исполнительской деятельности.

Основная идея реализации данной образовательной технологии в условии пространства музыкального колледжа заключается в создании такой творческо-деятельностной сферы обучения, в рамках которой у студента в сфере музыкально-исполнительской деятельности формируются следующие *навыки* личностно-ориентированной направленности:

- развитие навыков целого *спектра музыкально-исполнительской деятельности* обучающегося, способствующего совершенствованию различных видов исполнительской техники (мелкой, крупной, интервальной, аккордовой, и т.д.), владению приемов музыкального исполнения и навыков сценического поведения. В процессе учебной, репетиционной и концертной деятельности в рамках реализации технологии критического мышления у обучающегося формируются навыки проектирования своего творческого образовательного маршрута, способствующего выработке объективной оценки уровня своей технической и исполнительской оснащенности, а также планирования профессионального исполнительского роста, поскольку думать критически, означает проявлять интеллектуальный поиск, целеустремленность, объективность и использовать исследовательские методы (ставить перед собой цели и задачи, осуществлять планомерный поиск решений и рациональных приемов их продуктивной реализации) в своей музыкально-исполнительской деятельности [2]. Индивидуально-творческий образовательный маршрут активизирует слуховой контроль, способствует повышению мотивационной активности обучающегося, формирует самостоятельное мышление и рефлекссию, развивает художественно-эстетический вкус и повышает уровень исполнительской культуры;

- навыки *творческого и критического мышления* в процессе музыкально-исполнительской деятельности, позволяющие критически оценивать сферу своей музыкально-творческой интерпретации. Один из ведущих аспектов, характеризующим критическое мышление, является творчество. Творчество выступает как деятельность, направленная на решение художественных и технических проблем, или определенных исполнительских целей и задач. Движущая сила творчества – противоречие, его решение – содержание творчества, а удовлетворение потребностей – его цель. Для принятия рациональных и аргументированных предположений и реализации эффективных решений в своей музыкально-творческой сфере, процесс творческого мышления должен быть дополнен критическим осмыслением, а критическое осмысление – умением находить в явлении новые ценности, идеи и мысли. Как отмечает Н. В. Карамышева, «творческое мышление направлено на создание новых идей, а критическое – на выявление их недостатков и дефектов» [3]. Таким образом, критическое и творческое мышление формируются параллельно, во взаимосвязи и взаимодействии, что определяет их диалектическое единство и является основополагающим фактором развития творческого потенциала личности обучающегося, повышения его художественно-эстетической культуры и уровня исполнительского мастерства;

- навыки *ассоциативного мышления*, позволяющие сообразовать применимость уже усвоенного материала (информации, навыков, знаний, умений, образов) с новыми сведениями, на основе критического сопоставления реализации интеллектуального и творческого поиска, формирующего личностную культуру работы обучающегося с информацией. Музыкальное ассоциативное мышление есть мышление художественными образами, воплощёнными в интонациях, звуковых фактурах, которые оформляются в слуховом представлении обучающегося и способствуют развитию интеллектуально-образного воображения, повышению мотивационной активности, формированию новых смысловых связей, расширению

музыкального кругозора, а также повышают уровень его исполнительской культуры;

- навыки *логического мышления*, способствующего развитию навыка выстраивания логики доказательности, определяющей последовательность решений и действий, т.е. причинно-следственных связей, а также условиям формирования её полной реализации в своей музыкальной сфере. Критическое мышление предполагает формирование индивидуальной точки зрения по определенному исполнительскому вопросу и способности реализовать эту точку зрения логическими доводами, предположениями и действиями в своей музыкально-исполнительской деятельности. Критическое мышление предусматривает формирование определенного внимания к рациональным доводам и аргументам, а также к их логическому осмыслению и реализации. Эту точку зрения разделяет и В. Н. Брюшинкин, считающий, что «критическое мышление – последовательность умственных действий, направленных на проверку высказываний или систем высказываний с целью выяснения их несоответствия принимаемым фактам, нормам или ценностям [1, с. 30];

- навыки *аналитического мышления* в условиях объективного анализа своей музыкально-исполнительской деятельности, с применением целого спектра методов теоретического мышления (абстрагирование, анализ, синтез, конкретизация, сравнение, обобщение, теоретическое моделирование, и т.д.) и практической реализации (планирование, выполнение, рефлексия, контроль). В условиях музыкально-исполнительской деятельности применение навыков аналитического мышления у обучающихся способствуют подробному разложению определенного исполнительского продукта на его составные части, с целью его подробного изучения, анализа, синтеза и конкретизации результатов для того, чтобы в условиях следующей практической реализации новый продукт исполнительской интерпретации был гораздо лучше и результативнее. Объективно понимать, оценивать, систематизировать и структурировать информацию, находить взаимосвязи и делать соответствующие рациональные и продуктивные выводы – это слагаемые аналитического мышления

обучающегося, способствующие повышению интеллектуального и аналитического потенциала студента, развитию его мотивационной активности и повышению исполнительского мастерства в музыкально-творческой деятельности;

- навыки *позитивного музыкально-исполнительского опыта*, способствующие развитию творческих возможностей обучающегося, стимулирующие его личностный исполнительский потенциал, интеллектуальный поиск, мотивационную активность, повышающие его художественно-эстетический вкус, совершенствование исполнительского мастерства в частности и исполнительскую культуру в целом. Практически любая музыкально-исполнительская деятельность основывается на рефлексии, самоанализе и оценивании собственной музыкальной интерпретации. И конечно, в условиях положительного музыкально-исполнительского опыта развитие творческого потенциала студента возрастает в разы. Чем обширнее и многограннее будет реализован положительный музыкально-исполнительский опыт, тем выше уровень критического мышления у обучающегося, и тем выше уровень его музыкально-исполнительского мастерства.

Выводы. Технология развития критического мышления у обучающихся позволяет подходить к любой информации критически, структурировать её и фиксировать различными способами, проводить анализ, синтез, аналогию, сравнение, классификацию, обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, подводить под понятие, доказывать её и находить пути её реализации. Отличительной особенностью данной образовательной технологии в условиях образовательного процесса в музыкальном колледже является элемент включения обучающихся в процесс обучения через призму личностно-субъективного конструирования учебного материала, исходя из реальных условий реализации, и позволяющих отследить процесс саморазвития благодаря принципам аналитики и саморефлексии в своей музыкально-исполнительской деятельности.

Список использованной литературы

1. Критическое мышление, логика, аргументация / под ред. В. Н. Брюшинкина, В. И. Маркина. – Калининград : Изд-во Калинингр. гос. ун-та, 2003. – 172 с.
2. ФГОС 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов) : утв. приказом от 27.04.2014 № 1390. – Текст : электронный // ФГОС : [сайт]. – Москва, 2016-2021. – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-53-02-03-instrumentalnoe-ispolnitelstvo-po-vidam-instrumentov-1390/> (дата обращения 01.03.2024).
3. Карамышева, Н. В. Познание. Эвристика: руководство для студентов и астрономов / Н. В. Карамышева. – Львов : Астролябия, 2002. – 356 с.
4. Образовательные технологии в реализации ФГОС: технология развития критического мышления. – Текст : электронный // Инфоурок : [сайт]. – URL: <https://infourok.ru/obrazovatelnie-tehnologii-v-realizacii-fgos-tehnologiya-razvitiya-kriticheskogo-mishleniya-3481636.html> (дата обращения: 13.03.2024).

УДК 327(476)(510)

РАЗВИТИЕ БЕЛОРУССКО-КИТАЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ «ОДИН ПОЯС – ОДИН ПУТЬ»

Василевская Валерия Эдуардовна,
аспирант факультета международных отношений
УО «Белорусский государственный университет», г. Минск

Аннотация. В статье рассматриваются особенности белорусско-китайского сотрудничества в рамках инициативы «Один пояс – один путь». Внимание концентрируется на выявлении определяющих факторов вовлечения в инициативу Беларуси.

Ключевые слова: белорусско-китайское сотрудничество; Великий камень; ЕАЭС; Один пояс – один путь; Экономический пояс Шелкового пути.

Инициатива «Один пояс – один путь» была выдвинута в 2013 году Председателем КНР Си Цзиньпином в качестве нового формата сотрудничества в международных отношениях, основанного на продвижении духа инклюзивности, открытости и взаимной выгоды. Концептуальные основы выдвинутой инициативы исходят из формирования сообщества интересов, ответственности, политического взаимодоверия, экономической и культурной интеграции.

Практическое воплощение инициативы «Один пояс – один путь» представляется продолжением Древнего Шелкового пути, связывающего Азию, Европу и Африку сухопутным и морским торговым маршрутом. На этой основе были выдвинуты инициативы сухопутного пути – «Экономический пояс Шелкового пути» и морского пути – «Морской Шелковый путь XXI века», направленные на совместное строительство открытой платформы сотрудничества «Один пояс – один путь». За десять с лишним лет инициатива прошла путь от идеи к действиям, объединив более 150 стран мира.

Республика Беларусь одна из первых стран поддержала инициативу Председателя КНР «Один пояс – один путь», активно принимая участие в ее реализации. За это время был подписан ряд документов в рамках инициативы, углубляющих двустороннее сотрудничество в сфере торговли, промышленности, инвестиций, транспорта, сельского хозяйства. В рамках «Один пояс – один путь» Беларусь и Китай реализовали масштабные проекты,

раскрывающие потенциал белорусской экономики. Самым показательным в этом контексте является Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень».

Цель работы. В настоящей статье будут рассмотрены особенности белорусско-китайского сотрудничества в рамках инициативы «Один пояс – один путь».

Результаты и обсуждения. На сегодняшний день политический уровень белорусско-китайских отношений характеризуется как всепогодное и всестороннее стратегическое партнерство. Достигнутый уровень двусторонних отношений был задекларирован в сентябре 2022 года, подписанием Совместной декларации по итогам проведения заседания Совета глав государств-членов ШОС. Согласно положениям Совместной декларации, дальнейшее продвижение сотрудничества двух стран предполагает расширение взаимодействия в различных областях, в числе которых особое внимание концентрируется на партнерстве в рамках инициативы «Один пояс – один путь». Так, в содержании документа отмечается, что стороны нацелены на практическое углубление совместного строительства «Пояса и пути» в части развития торгово-экономических, кредитно-финансовых и инвестиционных проектов. А также на активное содействие развитию Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень», в частности в сфере медицины и в реализации совместного проекта по строительству мультимодального железнодорожного терминала [1, с. 41].

Таким образом, стороны едины в том, что углубление сотрудничества в рамках «Один пояс – один путь» является одним из ключевых векторов белорусско-китайских отношений.

Первым официальным документом, подтверждающим поддержку инициативы «Один пояс – один путь» белорусской стороной, стал меморандум между Министерством экономики Республики Беларусь и Министерством коммерции Китайской Народной Республики, подписанный в декабре 2014 года. Целью документа является достижение согласованности между сторонами в

вопросах перспективных направлений сотрудничества в рамках проекта Экономического пояса Шелкового пути. В апреле 2015 года на встрече с Министром иностранных дел КНР Ван И, Президент Республики Беларусь выразил готовность к совместной работе. По результатам встречи спустя месяц был подписан Договор о дружбе и сотрудничестве между странами, согласно ст. 8 которого стороны договорились совместно продвигать и расширять сотрудничество в рамках проекта [2, с. 52].

Выгодное географическое положение Беларуси является одним из определяющих факторов вовлечения в китайскую инициативу, направленную в первую очередь на расширение торгово-экономического сотрудничества между Востоком и Западом. Через Беларусь пролегают самые короткие транспортные пути между странами Европы и СНГ. Как отмечает доктор политических наук С. А. Кизима, географический фактор является реальной выгодой Беларуси от участия в проекте Экономический пояс Шелкового пути, стране необходимо повышать доходы за счет территориального положения в центре Европы. При этом получение доходов зависит от темпов развития континентальных каналов, когда недостаток отсутствия выхода к морю компенсируется быстрой и дешевой транспортировкой сырья из разных частей Евразии [3, с. 98].

Помимо благоприятного географического фактора, Беларусь обладает развитой промышленной базой, за счет диверсифицированной промышленности страна добилась устойчивого экономического роста (более трети ВВП приходится на производственный сектор). Также в Беларуси развиты технологии, имеется высококвалифицированная рабочая сила и высокий уровень человеческого развития.

Самым показательным совместным китайско-белорусским проектом в рамках инициативы «Один пояс – один путь» является индустриальный парк «Великий камень». Парк представляет собой особую экономическую зону с комфортной инфраструктурной средой и льготными условиям ведения бизнеса, он специализируется на производстве инновационной и высокотехнологичной продукции. Резиденты парка имеют выход сразу на два рынка – ЕС и ЕАЭС. Для

стимулирования их деятельности в парке действуют особые таможенные льготы, например, иностранные товары, ввозимые на территорию «Великого камня» освобождаются от уплаты таможенных пошлин, готовая продукция, поставляемая на рынок ЕАЭС, также вывозится из территории парка без уплаты дополнительных таможенных пошлин и налогов [4, с. 40]. Следует подчеркнуть, что насущной тенденцией работы индустриального парка является активная переориентация торгового потока на пространство ЕАЭС, что в немалой степени объясняется последствиями действия односторонних санкций коллективного Запада на торговые и финансовые операции с участием Беларуси.

Таким образом, на сегодняшний день торговая стратегия индустриального парка «Великий камень» ориентирована на рынок ЕАЭС. При этом, Беларусь, будучи инициативным членом Евразийского экономического союза, играет значимую роль в процессе сопряжения проектов «Один пояс – один путь» и ЕАЭС.

Выводы. Участие Беларуси в инициативе «Один пояс – один путь» создает благоприятные условия привлечения прямых иностранных инвестиций, ускорения формирования высокотехнологического сектора экономики, диверсификации экспорта, экологизации производства. Для Беларуси открываются дополнительные возможности совершенствования транспортно-логистической инфраструктуры: увеличения протяженности электрифицированных линий железных дорог, снижения себестоимости перевозок, сокращения расходов энергопотребления, упрощения процесса таможенного оформления грузов, запуска новых авиасообщений. За годы плодотворного сотрудничества в рамках инициативы «Один пояс – один путь» были реализованы масштабные совместные белорусско-китайские проекты, в числе которых, помимо индустриального парка «Великий камень», успешно функционируют предприятие «Белжди», Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат, Белорусская национальная биотехнологическая корпорация. Можно заключить, что совместное продвижение инициативы стало ключевым направлением азиатского вектора внешней политики Беларуси.

Список использованной литературы

1. Тарасенок, А. И. Экономические аспекты всепогодного и всестороннего стратегического партнерства Китая и Беларуси / А. И. Тарасенок, М. Фэн // Вести Института предпринимательской деятельности. – 2022. – № 2 (27).– С. 37–43.
2. Василевская, В. Э. Инициатива «Один пояс – один путь» в белорусско-китайских политических отношениях / В. Э. Василевская // Высшэйшая школа. – 2024. – №2. – С. 49–54.
3. Кизима, С. А. Перспективы сотрудничества с Китаем / С. А. Кизима // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2015. – №3. – С. 96–100.
4. Индустриальный парке «Великий камень»: справочник. – URL: https://belgazprombank.by/upload/userfiles/files/ip_great_stone (дата обращения 12.04.2024.). – Текст : электронный. - Режим доступа: Сайт Белгазпромбанк.

УДК 28-266

ШАРИАТСКИЕ СУДЫ В СОЕДИНЕННОМ КОРОЛЕВСТВЕ

Воронина Екатерина Александровна

студент,

ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина (МГЮА),

г. Киров

Научный руководитель: **Пибаев Игорь Александрович**

кандидат юридических наук,

доцент кафедры государственно-правовых дисциплин,

ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина (МГЮА), доцент,

г. Киров

Аннотация. В статье дается определение понятию шариатские суды, раскрывается сущность их работы, определяются категории дел, которые рассматриваются в данных судах, выделены цели их создания, а также взаимодействие с судами, входящими в судебную систему Соединенного Королевства, на примере судебной практики. Поднимаются вопросы заключения мусульманского брака, порядок развода и правовая основа для деятельности таких судов.

Ключевые слова: Исламские шариатские советы, шариатские суды, "Никах", брак, развод, ИСШ, правовая основа, Соединенное Королевство.

Шариатским судом именуется суд – выносящий решения в соответствии с законами шариата. Официально они называются исламские Шариатские советы [1]. В Великобритании такие суды существуют с начала 1980-х годов. Всего в стране насчитывается 85 таких судов. В основном, исламские Шариатские советы не имеют какого-либо определенного формального состава и могут варьироваться от групп, состоящих из нескольких исламских теологов, зарегистрированных при мечети, до неформальных общественных организаций или даже одного «имама в гостинной». Эти советы не входят в британскую правовую систему и, соответственно, не подлежат судебному контролю [1].

Цель работы. Изучить статус шариатских судов в Великобритании. Рассмотрим подробнее Исламский шариатский совет (ИШС), расположенный в Лейтоне (Восточный Лондон), созданный в 1982 году [2] для решения супружеских проблем мусульман, проживающих в Великобритании, в свете исламского семейного права, например, вопросов брака, развода и наследования. ИСШ является зарегистрированной благотворительной организацией [3], а не

официальным судом, и поэтому занимается только исламской церемонией бракосочетания "Никах", а не гражданскими брачными договорами [4].

ИСШ преследует более глобальные цели – быть полезным для мусульман в Великобритании путем: содействия и поощрения исповедания мусульманской веры в соответствии с Кораном и Сунной; предоставления консультаций и помощи в организации семейной жизни мусульман; создания коллегии ученых для работы в качестве Исламского шариатского совета и принятия решений по переданным ему вопросам мусульманского семейного права; содействия просвещенному исповеданию исламской веры мусульманами, проживающими в Великобритании; просвещения общественности в отношении ислама и развеивание негативных стереотипов [4].

Шариатские советы не имеют официальной юридической или конституционной роли в Великобритании. Их работа заключается главным образом в вынесении решений о религиозных разводах, обычно по просьбе женщин. Они также могут выносить решения по другим аспектам повседневной жизни, например, о финансах, соответствующих нормам шариата, или о халяльной пище [5].

На сайтах различных ИСШ представлены примерно одинаковые цели деятельности, но в некоторых шариатских судах круг решаемых вопросов шире. Так, например, в Совете по мусульманскому праву (Шариат) Великобритании, находящемуся в Илингге (районе в западной части Лондона), помимо вопросов, касающихся развода, суд проводит политику предотвращения конфликта между земельным правом и исламским правом при обсуждении. Также, на сайте указано, что Совет не выносит решения по каким-либо другим вопросам или спорам и советует своим клиентам обращаться в английские суды во всех таких других случаях [6]. Совет состоит из имамов, ученых и юристов, все из которых хорошо разбираются в четырех суннитских школах исламской юриспруденции: Ханафи, Малики, Шафии и Ханбали Мазхабы, придерживаясь первоисточников Корана и Сунны Пророка Мухаммеда.

Процедура развода в данном суде осуществляется следующим образом.

Подача заявления на развод, если брак (Никах) был заключен только в соответствии с исламским правом в Соединенном Королевстве:

1) муж должен подать заявление, заполнив форму заявки. Она должна быть подписана двумя мусульманскими свидетелями. Их полные имена и адреса должны быть указаны в документе;

2) если муж отказывается оформить исламский развод, жена должна представить всеобъемлющее заявление, объясняющее причины ее стремления к разводу.

В исламском праве муж может развестись с женой устно или по телефонному разговору. Если при таком разводе не присутствовали свидетели, то жена должна попросить двух мусульман поговорить с ее мужем, чтобы подтвердить его устный развод, а затем попросить у них письменное заявление в качестве свидетелей развода [6].

Правовой основой для таких судов является Закон об арбитраже 1996 года [7], согласно которому, религиозные органы, такие как шариатские советы, могут выступать в качестве механизмов разрешения споров при условии, что все стороны дали согласие на этот процесс. Критики шариатских советов скептически относятся к тому, что такое согласие возможно в религиозно-консервативных общинах, где женщин могут запугать, чтобы они обратились в шариатский совет.

Постановления шариатских советов явно дискриминируют женщин в делах о разводе и наследовании. Однако Закон об арбитраже 1996 года содержит гарантии того, что гражданские суды не будут приводить в исполнение арбитражные соглашения, заключенные под принуждением или не соответствующие принципам законодательства Великобритании [7].

Законы шариата часто вызывают политические споры в Великобритании. У британской власти есть опасения, что шариатские советы могут создавать юридические прецеденты. По мнению Амина Аль-Астевани, преподавателя права в Ланкастерском университете, закон действительно предоставляет некоторые возможности для того, чтобы решения, принятые шариатскими

советах, приобрели юридический статус. В ИСШ часто обращаются женщины при расторжении официально незарегистрированного брака, то есть мусульманские женщины, у которых не было другого выбора, кроме как обратиться в шариатский совет, когда их брак распался, потому что они состояли в религиозном, но не законном браке. Хотя суды сохраняют единоличную власть над юридически обязательными решениями. Пары, состоящие в религиозном, но не в гражданском браке, могут оказаться в договорных отношениях, когда речь идет о любых финансовых соглашениях, которые, например, связаны с приданым или другими финансовыми расчетами, согласованными в брачном договоре или никахе [8].

Приведем пример судебной практики по данному вопросу. В деле Шахназ против Ризвана (1965) истица требовала выплаты 1 400 фунтов стерлингов в качестве эквивалента отложенного приданного, указанного в исламском брачном договоре, подлежащего выплате при расторжении брака, которое произошло, когда муж развелся с истицей путем талака (устного аннулирования брака). Иск жены был подтвержден на том основании, что он основан на признанном договорном обязательстве, подлежащем исполнению в соответствии с исламским правом обычным гражданским иском (кроме супружеского разбирательства), и что нет причин, по которым такое же средство правовой защиты не должно предоставляться [9].

В деле Уддин против Чоудхури и другие 21 октября 2009: Судебное разбирательство касалось нарушения договора, основанного на брачном договоре между сторонами религиозного мусульманского брака. Суд был готов принять свидетельство о заключении брака по законам шариата для целей гражданского разбирательства, а именно, возвращения приданого семье жены и того, должны ли подарки, которые были даны жене семьей мужа, быть возвращены его семье. Судья установил в соответствии с законодательством шариата (заслушав экспертные доказательства в данном конкретном случае), что подарки, предоставленные семьей мужа, являются абсолютными и не подлежат

возврату, а также не должны быть вычтены из приданого. Приданое все еще выплачивалось жене мужем [9].

Выводы. В заключение, скажем, что многие политики Соединенного Королевства считают, что шариатские суды необходимо упразднить, объясняя это наличием неписаной конституции, которая включает в себя законы, прецеденты, конституционные обычаи Великобритании - единые для всех. Шариатские советы не имеют официальной юридической или конституционной роли в Великобритании. Их работа заключается главным образом в вынесении решений о религиозных разводах и иных аспектов религиозной жизни. Но при всем этом, суды соглашаются с нормами шариата, что отражено в судебной практике. Сила ИСШ заключается в том, как они воспринимаются своими общинами.

Список использованной литературы

1. Голованова Н. А. Шариатские суды в Великобритании: параллельная правовая система или религиозный арбитраж? // Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. 2017. №3 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/shariatskie-sudy-v-velikobritanii-parallelnaya-pravovaya-sistema-ili-religioznyy-arbitrazh> (дата обращения: 05.05.2024).
2. Sharia law courts in the UK. — Текст : электронный // researchbriefings.files.parliament.uk : [сайт]. — URL: <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CDP-2019-0102/CDP-2019-0102.pdf> (дата обращения: 16.05.2023).
3. Charity commission for England and Walse. — Текст : электронный // Charity commission for England and Wales : [сайт]. — URL: <https://register-of-charities.charitycommission.gov.uk/charity-details/?regid=1003855&subid=0> (дата обращения: 17.05.2023).
4. The Islamic Sharia Council : [сайт]. — London. — URL: <https://www.islamic-sharia.org> (дата обращения: 18.05.2023). — Текст : электронный.
5. Written evidence submitted by Nazia Rashid / Parliament UK. — Текст : электронный // House of Commons Library : [сайт]. — URL: <http://data.parliament.uk/writtenevidence/committeeevidence.svc/evidencedocument/home-affairs-committee/sharia-councils/written/45004.pdf> (дата обращения: 15.05.2023).
6. Our Vision and Policy. — Текст : электронный // The Muslim law (shariah) council UK : [сайт]. — URL: <https://www.shariahouncil.org/our-vision-and-policy/> (дата обращения: 18.05.2023).
7. Merkin, Robert. Arbitration law / by Robert Merkin ; consultant ed. Louis Flannery. - London ; Singapore : LLP, 2005. - (Lloyd's commercial law library).; ISBN 1-85044-367-X
8. Written evidence submitted by Amin Al-Astewani, Lecturer in Law, Lancaster University. Amin Al-Astewani, SHL0027, para. 5. / Parliament UK. — Текст : электронный // House of Commons Library : [сайт]. — URL: <https://committees.parliament.uk/writtenevidence/73895/html/> (дата обращения: 15.05.2023).
9. Dowry Claims & English Case Law / Davies Emma. — Текст : электронный // NELSON : [сайт]. — URL: <https://www.nelsonslaw.co.uk/dowry-claims-english-case-law> (дата обращения: 17.05.2023).

УДК 342.8(569.3)

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПАРЛАМЕНТА ЛИВАНА

Воронина Екатерина Александровна

студент,

ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Киров

Научный руководитель: **Пибаев Игорь Александрович**

кандидат юридических наук

доцент кафедры государственно-правовых дисциплин

ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина (МГЮА), доцент, г. Киров

Аннотация. В статье на основе зарубежных источников и отечественных научных трудов дана краткая характеристика избирательной системы республики Ливан, обозначен порядок проведения выборов в парламент страны, указаны особенности его формирования, а также, проведено сравнение избирательных систем, действовавших в Ливане в разное время.

Ключевые слов: мажоритарная система, выборы, парламент, этнорелигиозные сегменты, конфессиональный признак, конфессии, особенность заседания парламента.

Цель статьи – показать особенности применения избирательной системы при формировании парламента Ливана, в соответствии с конституцией и иными законами государства.

Результат научного исследования. Результат исследования заключается в сравнении выборов в парламент Ливана в разные годы: 2009, 2018, 2022 гг. В 2018 и 2022 годах, выборы проходили по пропорциональной избирательной системе, а в 2009 и ранее по мажоритарной. Выборы 2022 года, ранее не рассматривались в научных трудах.

Согласно конституции, Ливан является демократической парламентской республикой, основанной на уважении общественных свобод, а также социальной справедливости и равенства прав и обязанностей всех граждан без различия или предпочтений [1]. Особенностью конституционной системы Ливана является конфессиональный принцип (политический конфессионализм), в соответствии с которым при назначении на высшие государственные посты соблюдается определённый баланс между этнорелигиозными сегментами.

Республика Ливан основана на разделении властей. Законодательная власть принадлежит однопалатному парламенту (Национальной ассамблее),

исполнительная власть возложена на Совет министров, судебная власть представлена судами различных инстанций [3].

Согласно неписаному Национальному пакту 1943 года некоторые государственные должности закрепляются за определенными конфессиями, так, пост президента всегда должен занимать маронит, за шиитом закреплён пост председателя Палаты депутатов, заместители спикера парламента всегда должны быть представителями греческой православной церкви. При этом, соотношение христиан и мусульман в парламенте должно быть 6 к 5 [4]. Однако статья 22 Конституции Ливана предполагает в будущем проведение выборов в Палату депутатов на национальной основе, а не на конфессиональной и создание сената, в котором будут представлены все религиозные общины, и власть которого будет ограничиваться высшими национальными делами [1].

Статья 24 Конституции устанавливает определенные принципы распределения мест на выборах в парламент: до тех пор, пока Палата депутатов не примет новые избирательные законы на вне конфессиональной основе, распределение мест должно осуществляться в соответствии со следующими принципами: равное представительство между христианами и мусульманами; пропорциональное представительство между конфессиональными группами в каждой из двух религиозных общин; пропорциональное представительство среди географических регионов [1].

Одной из ключевых особенностей парламента Ливана является многонациональность и конфессиональный принцип. Согласно Таифским соглашениям, принятым после гражданской войны в Ливане, в парламенте должно быть представлено 18 конфессиональных общин [9]. Это обеспечивает равноправие различных религиозных групп и национальностей в законодательном процессе. Парламент Ливана состоит из 128 депутатов, избираемых прямым голосованием на четырёхлетний срок. В Ассамблее заседают 64 мусульманина (27 суннитов, 27 шиитов, 8 друзов и 2 алавита) и 64 христианина (34 маронита, 14 православных, 8 греко-католиков, 5 армян-григориан, 1 армян-католик, 1 протестант, а также ещё 1 христианин по

усмотрению). Количество депутатов и срок их полномочий устанавливаются Избирательным законом 2017 года [2].

Палата проводит две очередные сессии каждый год. Первая сессия начинается во вторник после 15 марта, а ее заседания продолжаются до конца мая. Вторая сессия начинается во вторник после 15 октября. Его заседания посвящены обсуждению бюджета и голосованию по нему прежде всего. Сессия длится до конца года [2].

Еще одной особенностью заседания парламента Ливана является то, что каждый раз, когда избирается новый состав Палаты, в ней председательствует старейший по возрасту член палаты, а два самых молодых выполняют функции секретарей. Затем тайным голосованием абсолютным большинством голосов избираются отдельно председатель и заместитель председателя Палаты на срок полномочий, установленный избирательным законом 2017 года. Голосование происходит тайно, по мажоритарной системе абсолютного большинства депутатов. При равенстве голосов избранным считается самый старший по возрасту кандидат. Каждый раз при избрании нового состава Палаты, а также на октябрьской сессии или ежегодно, Палата тайным голосованием избирает двух секретарей [2].

Ранее в Ливане действовала мажоритарная избирательная система при выборах в парламент, но с принятием избирательного закона 2017 года, выборы должны проводиться по пропорциональной системе. Избирательный закон 2017 года определяет порядок проведения выборов в 15 многомандатных избирательных округах [5]. Данный документ был принят для того, чтобы равномерно распределить депутатские места между партиями и дать возможность пройти в парламент независимым депутатам и представителям малочисленных политических движений [6].

Согласно Избирательному закону 2017 года партии договариваются между собой и составляют списки, количество кандидатов в которых соответствует числу мандатов в данном регионе, количество списков не ограничено. Избиратель, голосуя за кандидата, голосует за весь список, в котором

представлен этот кандидат. При подсчете голосов мандаты распределяются между списками в процентном соотношении – чем больше голосов список набрал, тем больше представленных в нем кандидатов пройдут в парламент. При этом сохраняется распределение мандатов по конфессиональной принадлежности от региона.

Ливан традиционно поделен по конфессиональному признаку, в разных частях страны живут представители разных конфессий, которые традиционно отдают свои голоса за представителей их веры. Например, шииты проживают на юге страны и голосуют за кандидатов от партий «Хезболлах» и «Харакет Амаль» [6]. Поэтому замена мажоритарной избирательной системы пропорциональной, незначительно повлияет на распределение мест в парламенте.

Рассмотрим подробнее парламентские выборы в Ливане, проводимые в 2009, 2018 и 2022 годах.

В 2009 году выборы в парламент проводились на основании закона «Большинства», принятого в 1960 году, согласно которому, каждый регион государства имел фиксированное количество мест, закрепленных за каждой конфессией. Те кандидаты от региона, у которых было большинство голосов - побеждали на выборах [6]. Победу на выборах одержала «Коалиция 14 марта».

Выборы 2018 года прошли по пропорциональной системе, а не по мажоритарной, как это было ранее. За места в парламенте боролись 976 кандидатов, 111 из которых женщины. Граждане, приходящие на выборы отдавали 1 голос за список от партии, а второй за конкретного кандидата. Места были распределены по этноконфессиональному признаку между 11 группами. Например, у христиан-маронитов — 37 мест, а у мусульман-суннитов 27 [6]. Явка на выборах была невысокой, она составила 49,2 % [7].

Выборы в 2022 году проходят, также, как и в 2018 по пропорциональной избирательной системе. За места в парламенте боролись 718 кандидатов, 118 из которых женщины. Всего в избирательные списки было внесено 3,7 млн граждан старше 21 года [8].

Выводы. В заключение, скажем, что Ливан – это страна, в которой власть распределяется между этнорелигиозными сегментами. В поправках к статьям конституции прослеживается мысль, что Ливан встает на путь отказа от конфессионализма и проведения выборов на общенациональной основе. Но Ливан традиционно поделен по конфессиональному признаку, и представители определенных конфессий отдают свои голоса за представителей их веры, поэтому изменение избирательной системы незначительно будет влиять на исход выборов.

Список использованной литературы

1. Oxford University Press, Inc. Lebanon 1926 (rev. 2004) / Oxford University Press, Inc. — Текст : электронный // [Constitute project.org](https://www.constituteproject.org/constitution/Lebanon_2004?lang=en#s67) : [сайт]. — URL: https://www.constituteproject.org/constitution/Lebanon_2004?lang=en#s67 (дата обращения: 14.04.2024).
2. The law of electing members of the House of Representatives 2017. — Текст : электронный // [Lp.gov.lb](https://www.lp.gov.lb/LawDetails?Id=1748) : [сайт]. — URL: <https://www.lp.gov.lb/LawDetails?Id=1748> (дата обращения: 01.05.2024).
3. Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин 2 сентября 2004 / Организация Объединенных Наций. — Текст : электронный // [docstore.ohchr.org](http://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPRiCAqhKb7yhsvxlFhYepfIYmW0eRMA3oVsdQWpg5LbawPSc13n3wwTUGI04Dc%2FSxTX1ixKkhc64lbFnq8I%2FEr0Op0iuU46fkEUdhYE%2FZpm9WVddrsha0SFW) : [сайт]. — URL: <http://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2FPPRiCAqhKb7yhsvxlFhYepfIYmW0eRMA3oVsdQWpg5LbawPSc13n3wwTUGI04Dc%2FSxTX1ixKkhc64lbFnq8I%2FEr0Op0iuU46fkEUdhYE%2FZpm9WVddrsha0SFW> (дата обращения: 01.05.2024).
4. Керимов, А. А. Консоциальная демократия в Ливане: современные вызовы и перспективы развития / А. А. Керимов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. – 2021. – Т. 23. – № 3. – С. 364-378.
5. Постановов, С. Парламентские выборы в Ливане пройдут в мае 2018 года. — Текст : электронный / С. Постановов // Парламентская газета : [сайт]. — URL: <https://www.pnp.ru/politics/parlamentskie-vybory-v-livane-proydu-t-v-mae-2018-goda.html> (дата обращения: 23.04.2024).
6. Жители Ливана голосуют на парламентских выборах. — Текст : электронный // РИА НОВОСТИ : [сайт]. — URL: <https://ria.ru/20180506/1519974745.html> (дата обращения: 14.04.2024).
7. Final breakdown of voter turnout for 2018 election. — Текст : электронный // [dailystar.com.lb](http://www.dailystar.com.lb/News/Lebanon-Elections/2018/May-07/448314-final-breakdown-of-voter-turnout-for-2018-elections.ashx) : [сайт]. — URL: <http://www.dailystar.com.lb/News/Lebanon-Elections/2018/May-07/448314-final-breakdown-of-voter-turnout-for-2018-elections.ashx> (дата обращения: 26.04.2024).
8. Булгакова, А. Ливан: особенности избирательной системы / А. Булгакова. — Текст : электронный // Информационный портал о выборах ВЫБОР НАРОДА : [сайт]. — URL: <http://vybor-naroda.org/stovyborah/218546-livan-osobennosti-izbiratelnoj-sistemy.html> (дата обращения: 23.04.2024).
9. The Taef Accords. United nations peacemaker - Текст : электронный // Peacemaker : [сайт]. - URL: <https://peacemaker.un.org/lebanon-taifaccords89>. (дата обращения: 26.04.2024).

УДК 656.21:94(47).084.8

А. В. ХРУЛЁВ О ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ НА НИЖНЕЙ ВОЛГЕ В ПЕРИОД СТАЛИНГРАДСКОЙ БИТВЫ

Горбачев Дмитрий Викторович

кандидат исторических наук,

доцент кафедры «Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины»,

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове,

г. Саратов

Аннотация. В статье рассматривается история строительства и обеспечения работы железных дорог в Нижнем Поволжье во время Сталинградской битвы в отражении мемуаров А. В. Хрулёва, руководившего в тот период народным комиссариатом путей сообщения и тыловой службой Красной Армии.

Ключевые слова: А. В. Хрулёв, мемуары, Сталинградская битва, история железных дорог, Волжская рокада.

Изучение роли железнодорожного транспорта в период Великой Отечественной войны является важным направлением развития отечественной исторической науки, которое позволяет показать важность транспортной инфраструктуры для достижения непрерывного взаимодействия фронта и тыла ради достижения общей победы.

При этом неизменно актуальным остается исследование исторических событий путем привлечения такой разновидности источников, как воспоминания их участников. Исходя из вышесказанного, **целью** данной статьи является рассмотрение истории нижеволжских железных дорог в период Сталинградской битвы через призму воспоминаний генерала Андрея Васильевича Хрулёва (1892-1962 гг.), которому в означенный период и было поручено возглавлять железнодорожное ведомство.

Должность народного комиссара путей сообщения А. В. Хрулёв занимал с марта 1942 г. по февраль 1943 г., оставаясь при этом начальником Главного управления тыла Рабоче-Крестьянской Красной Армии и заместителем наркома обороны СССР. Таким образом, руководство отраслью, доминирующей среди транспортных и несущей на себе основную тяжесть обеспечения фронта всеми необходимыми ресурсами, в тяжелый период отступления лета 1942 г. и

Сталинградской битвы оказалось неотделимо от организации снабжения советских войск.

Во времена, когда наиболее бурные и имеющие наибольшее стратегическое влияние события прились на южное направление советско-германского фронта, дороги Нижнего Поволжья и прилегающих регионов не могли не стать объектом пристального внимания профильного ведомства, что нашло свое отражение не только в объемном актовом материале, но и в мемуарах генерала [1].

Поскольку во второй половине 1942 г. Сталинград становится для армии центром притяжения огромных людских и материальных ресурсов, именно на плечи начальника железных дорог и тыла в одном лице фактически ложится роль главного организатора снабжения ключевого участка фронта.

Исходя из текста мемуаров А. В. Хрулева можно сделать выводы, что руководством его ведомств выделялось три направления, по которым шло снабжение города-крепости на Волге:

- 1) северное, из Среднего и Верхнего Поволжья;
- 2) северо-западное, из Центрально-черноземного и Центрального промышленного района;
- 3) южное, с Кавказа и побережья Каспийского моря.

Северное направление было представлено левобережной линией Урбах-Ахтуба, состояние которой к началу Сталинградской битвы А. В. Хрулёв характеризует как слабо развитое и мало подготовленное к выполнению больших перевозок [1. Раздел 10, с. 7] (ввиду чего уже в ходе сражения на данной однопутной ветке пришлось строить дополнительные разъезды [2, с. 173]), а также правобережной линией, которая была начата совсем недавно (решение о строительстве принято Государственным комитетом обороны 23 января 1942 г.) [2, с. 162; 3, с. 278; 4, с. 38; 5, с. 7] и которую предстояло еще достроить – «Волжской рокадой» (А. В. Хрулёв называет ее «Заволжской»), связавшую стратегически важную станцию Иловля к северу от Сталинграда с Саратовом, Сызранью, Свияжском под Казанью и далее – со станцией Турша в Марийской

АССР (очевидно, именно эту станцию нарком рассматривал как конечный северный пункт рокады [1. Раздел 10, с. 7]).

Особенно подробно нарком останавливается на организации движения на самом южном участке рокады: станция Иловля – станция Петров Вал (под Камышином), который стал частью, организованной во время обороны Сталинграда «циркуляционной» схемы движения ресурсов с северо-западного направления.

В описанной А. В. Хрулёвым ситуации перегруженности железных дорог близ Сталинграда и постоянных авианалетов врага на коммуникации Красной Армии, пришлось воспользоваться принципом «одностороннего движения»: груженные составы отправлялись по однопутной линии [2, с. 162] на Иловлю от станции Поворино (Воронежская область), а от Иловли, уже пустыми – на север, на Петров Вал и далее на Балашов (Саратовская область, порядка 70 км от Поворино) [1. Раздел 10, с. 8], связанный с Поворино железной дорогой. Таким образом, было создано огромное «кольцо», позволившее развести составы, двигавшиеся в Сталинград и от Сталинграда, и обеспечить максимально возможную в тех обстоятельствах оперативность движения на дороге, что было особенно актуально, поскольку, по словам наркома, регулировать движение на упомянутых участках приходилось с помощью «живой связи», через размещенные вдоль пути железнодорожные бригады, поскольку наладить передачу информации иным способом не представлялось возможным [1. Раздел 10, с. 8]. Свежепостроенный же, фактически введенный в строй 7 августа 1942 г. [2, с. 164; 5, с. 21] участок Иловля – Петров Вал в описанной схеме стал выполнять роль 130-километровой «перемычки», которая замыкала кольцо и без которой весь план циркуляции поездов невозможно было бы осуществить.

Как явствует из мемуаров А. В. Хрулёва, предметом его особого внимания в бытность наркомом путей сообщения стало создание дороги Кизляр – Астрахань [1. Раздел 16, с. 12-14], решение о котором, с целью обеспечения транспортной связи Поволжья, а шире – и остальных регионов советского

государства в целом – с нефтеносными районами Кавказа, было принято Совнаркомом еще в августе 1941 г. [1. Раздел 16, с. 1], но исполнение которого пришлось в основном на 1942 г.

Именно за остановку 30 ноября 1941 г. этой стройки, столь важной для обеспечения бесперебойного снабжения фронта горючим, а также для перемещения с Кавказа застрявшего там подвижного состава, нужного на других дорогах [1. Раздел 16, с. 13], А. В. Хрулёв критиковал предыдущее руководство НКПС [1. Раздел 16, с. 3-4] (то есть, не называя напрямую по имени, и предыдущего наркома Л. М. Кагановича). Как отмечает А. В. Хрулёв: «Видя явно неправильное решение Наркомата путей сообщения, о проведении которого мы (очевидно, имеется ввиду руководство Главного управления тыла Рабоче-Крестьянской Красной Армии – Д.Г.) узнали через неделю, <...> мы обратились в Государственный Комитет обороны с просьбой отменить решение Наркомата путей сообщения и вновь форсировать строительство железнодорожной линии Кизляр – Астрахань» [1. Раздел 16, с. 4]. Таким образом, в трактовке А. В. Хрулёва, последовавшее вскоре, 9 декабря 1941 г. [1. Раздел 16, с. 4], решение НКПС о возобновлении строительства было обусловлено в первую очередь активностью интендантской службы. Причем, согласно мемуарам А. В. Хрулёва, возведение линии фактически было возобновлено лишь в начале весны 1942 г. [1. Раздел 16, с. 4], уже когда он сосредоточил в своих руках руководство обоими ведомствами.

Именно на дорогу Кизляр – Астрахань, сооружавшуюся одновременно с обеих сторон [1. Раздел 16, с. 8], новым наркомом были отправлены сразу три его заместителя – Б. Н. Арутюнов, В. А. Гарнык и И. Д. Гоцеридзе, причем последний – с условием возвращения лишь после завершения строительства [1. Раздел 16, с. 6-7, 21-22]. Таким образом, проект этот являлся в глазах А. В. Хрулёва столь важным, что требовал непрерывного присутствия на месте его заместителя. Характерно, что нарком, будучи представителем военного ведомства, рассматривал железнодорожные войска, занятые на возведении дороги, не только как строителей, но и как именно войска, через

Гоцеридзе поручая снабдить их пулеметами и ручными гранатами (помимо уже имеющихся винтовок), организовать мобильные разведывательные «разъезды» на автомобилях, способные заблаговременно предупредить военных строителей о приближении противника, и подготовить тем самым бойцов-железнодорожников к отражению возможных попыток прорыва вражеских войск к магистрали [1. Раздел 16, с. 7-8].

Ценя в подчиненных инициативность и способность предлагать эффективные решения конкретных проблем, А. В. Хрулёв особое место в своих воспоминаниях уделяет новаторским способам укладки железнодорожного полотна, предложенным и примененным при строительстве дороги инженерами Якушиным (северный участок строительства) и Платовым (южный участок) [1. Раздел 16, с. 15-17], а также специально останавливается на перечислении участков, смен, бригад и батальонов железнодорожных войск, особо отличившихся на постройке дороги, связавшей Волгу с Кавказом [1. Раздел 16, с. 18].

Несмотря на все проблемы, связанные с созданием самой дороги и организацией паромной переправы, а позднее и временного моста через Волгу [1. Раздел 16, с. 19-20], линия Кизляр – Астрахань была готова к началу движения к 4 августа 1942 г. [1. Раздел 16, с. 17; 2, с. 165]. Предметом особой гордости наркома явилось то, что, по его словам, с августа по октябрь 1942 г., когда по магистрали с Кавказа было пропущено полторы тысячи паровозов, а также множество грузов, на ней не было ни одного схода с рельс [1. Раздел 16, с. 17].

Вывод. Исходя из вышеизложенного, мы приходим к выводам, что мемуары А. В. Хрулёва являются ценным нарративным источником, отражающим взгляд деятельного администратора, поставленного во главе важнейшего нам тот момент транспортного ведомства в критически важный, переломный период войны, на вверенную ему сферу. Воспоминания генерала отражают его понимание неразрывности связи функционирования железных дорог в военное время с родным для него интендантским ведомством, а также, в характерном для военного лаконичном, деловом стиле передают его внимание к

ключевым пунктам снабжения действующей армии, к конкретным проблемам и способам их решения. Отражают рассмотренные мемуары и отношение А. В. Хрулёва к подчиненным, основанное на сочетании требовательности с поощрением инициативности ради достижения общей цели.

Список использованной литературы

1. Хрулёв, А. В. Записки интенданта / А. В. Хрулев. – Харьков : Ректайм-Т, 2017. - 636 с. – URL: <https://general-khrulev.com/notes-intendant/>(дата обращения 12.03.2024).- Текст : электронный.
2. Железнодорожники в Великой Отечественной войне / под ред. Н. С. Конарева. – Москва : Транспорт, 1985. – 575 с.
3. Годы созидания. Приволжская железная дорога. 140 лет в документах / С. Е. Гришин, Г. Н. Нелипа, А. Б. Фирсов, Л. И. Елашова. – Москва : Редакция журнала «Промышленность Поволжья», 2011. – Т. 1. – 322 с.
4. Захарченко А. В., Солдатова О. Н. Волжская рокада и железнодорожное строительство в Поволжье в годы Великой Отечественной войны: монография / А. В. Захарченко, О. Н. Солдатова. – Самара : Изд-во Ас Гард, 2014. – 264 с.
5. Фадеев, Д. И. Волжская Рокада – трудовой подвиг народа / Д. И. Фадеев ; под ред. Р. В. Ильязовой. – Ульяновск, 2022. – 68 с.

УДК 172

ТРАНСГУМАНИЗМ ИЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯ: ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Диденко Алиса Александровна

студентка направления подготовки Экономика
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Научный руководитель: **Кемалова Лиля Исметовна**

Кандидат философских наук, доцент,
доцент кафедры экономики и гуманитарных дисциплин
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. В статье рассматривается актуальная на современном этапе развития общества проблема трансгуманизма, сущность которой заключается в возможности фундаментального изменения человеческого состояния посредством разумного использования достижений науки и технологий. Подчеркивается наличие противоположных точек зрения на последствия глубинных трансформаций человека в постчеловека общества трансгуманизма, возникающие в связи с этим этические дилеммы, требующие своего разрешения.

Ключевые слова: трансгуманизм, постчеловек, трансформация, общество, этические дилеммы.

В современную эпоху стремительного развития био и нанотехнологий концепция трансгуманизма и связанные с ней идеи технологического преобразования человеческой природы приобретают все большую актуальность и вызывают оживленные дискуссии. **Цель** исследования – проблема трансгуманизма, сущность которой заключается в возможности фундаментального изменения человеческого состояния посредством разумного использования достижений науки и технологий.

Трансгуманизм представляет собой интеллектуальное и культурное движение, ставящее своей целью фундаментальное изменение человеческого состояния посредством разумного использования достижений науки и технологий. Его сторонники выступают за применение передовых технологий для расширения физических, умственных и психологических возможностей человека, достижения бессмертия и, в конечном итоге, трансформации человека в сверхчеловеческое или постчеловеческое существо.

Однако подобные перспективы глубинной трансформации человеческой природы порождают множество этических дилемм и вызывают серьезную критику со стороны консервативных мыслителей и философов.

Центральной для постгуманистической мысли является идея «постчеловека» (posthuman), непосредственно связанная с критикой антропоцентризма. Постчеловек символизирует возможность радикальной трансформации человека за пределы его традиционного облика и природы. Одним из наиболее влиятельных критиков идеи биотехнологического усовершенствования человека является Ольга Ставцева. В своих работах она выражает консервативную позицию, утверждая, что «понятие природы человека предполагает наличие определенных неизменных характеристик, которые составляют сущность человека и не могут быть элиминированы без утраты самой человеческой идентичности» [2, с. 225]. О. Ставцева опасается, что радикальное усовершенствование человека может привести к размыванию границ между человеком и иными формами жизни, что, в свою очередь, поставит под угрозу человеческую идентичность и достоинство.

Близкую точку зрения разделяет Юрген Хабермас, который считает, что «генная инженерия, направленная на усовершенствование человека, ставит под угрозу символический горизонт, в рамках которого мы воспринимаем друг друга как существ одного биологического рода» [5, с. 28]. Хабермас утверждает, что биотехнологическое усовершенствование может нарушить принцип равного отношения к людям, поскольку «генетически усовершенствованные» индивиды будут обладать преимуществами по отношению к «неусовершенствованным».

Американский философ Фрэнсис Фукуяма, в свою очередь, высказывает опасения относительно возможных последствий биотехнологической революции. Он предупреждает, что «самым серьезным потенциальным риском является возможность создания генетической аристократии людей, чьи наследственные генетические преимущества резко отличаются от обычных людей» [4, с. 23]. Фукуяма опасается, что такое разделение человечества на

«усовершенствованных» и «неусовершенствованных» может привести к дестабилизации общества и конфликтам.

Однако следует отметить, что позиция консервативных критиков биотехнологического усовершенствования человека не является единственной в современной философской мысли. Сторонники постгуманизма, такие как Донна Харауэй и Франческо Феррандо, напротив, приветствуют идею преодоления традиционных границ человеческой природы. Как отмечает Ф. Феррандо, «постгуманизм стремится преодолеть антропоцентрическую парадигму, которая была доминирующей в западной философии на протяжении веков» [3, с. 18]. Д. Харауэй, в свою очередь, призывает к «расширению понятия человеческого тела» и рассмотрению человека как «киборга» - существа, неразрывно связанного с техникой и технологиями [6].

В то время как постмодернизм деконструировал устоявшиеся представления о субъекте и идентичности, постгуманизм ставит под вопрос саму идею человека как привилегированного и уникального существа. Как пишет исследователь А.В. Павлов, «для постгуманизма характерен отказ от концепции автономного и рационального субъекта, отделенного от мира объектов» [1, с. 31]. Человек рассматривается как часть более широкой экосистемы, неразрывно связанный с технологиями, другими формами жизни и средой обитания.

Данную перспективу развивает Франческо Феррандо в своей работе «Философский постгуманизм». Феррандо призывает к переосмыслению самого понятия «человек», отказу от жесткого разделения между человеком и машиной, природой и культурой.

В заключение следует отметить, что проблематика усовершенствования человека и связанные с ней этические дилеммы представляют собой одну из наиболее актуальных и острых тем в современной философской мысли. С одной стороны, консервативные мыслители, такие как Ставцева, Хабермас и Фукуяма, выражают серьезную обеспокоенность относительно возможных последствий биотехнологической революции, которая может поставить под угрозу человеческую идентичность, достоинство и социальную стабильность. С другой

стороны, сторонники постгуманизма, в частности Феррандо и Харауэй, приветствуют перспективы преодоления традиционных границ человеческой природы и формирования новых гибридных форм существования.

Однако, несмотря на полярность взглядов, большинство исследователей сходятся во мнении, что дальнейшее развитие био- и нанотехнологий, генной инженерии и других областей науки, связанных с усовершенствованием человека, является неизбежным. В этой связи, как отмечает А.В. Павлов, «возникает необходимость выработки новых этических принципов и норм, которые бы регулировали процессы трансформации человеческой природы» [1, с. 34]. Игнорирование этических аспектов может привести к непредсказуемым и потенциально катастрофическим последствиям для человечества.

Несомненно, вопросы, связанные с будущим человеческой природы, будут оставаться в центре внимания научного сообщества и общественных дискуссий. Однако только взвешенный и ответственный подход, основанный на принципах гуманизма и уважения к человеческому достоинству, позволит обеспечить безопасное и благоприятное развитие технологий усовершенствования человека на благо всего человечества.

Список использованной литературы

1. Павлов А. В. Постгуманизм: преодоление и наследие постмодернизма // Вопросы философии. 2019. № 5. С. 27–35.
2. Ставцева О. И. Понятие природы человека и консервативная критика идеи биотехнологического усовершенствования человека // Вестник Русской гуманитарной христианской академии. 2019. Т. 20. № 1. С. 223–231.
3. Феррандо Ф. Философский постгуманизм /пер. с англ. Д. Кралечкина;. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. 360 с.
4. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции /пер. с англ. М. Б. Левина М.: АСТ: ОАО ЛЮКС. 2004. –349 с.
5. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы /пер. с нем. М. Л. Хорькова. М.: Весь мир, 2002. 144 с.
6. Харауэй Д. Манифест киборгов: наука, технология и социалистический феминизм 1980-х /пер. с англ. А. В. Гараджи. М.: Ад Маргинем Пресс, 2017. 128с.

УДК 349.41

К ВОПРОСУ ОБ ИНОМ ПОДХОДЕ К ПОНИМАНИЮ ТЕРМИНА «ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК»

Иванова Елена Александровна

старший преподаватель кафедры Теоретико-правовых дисциплин
юридического факультета Стерлитамакского филиала,
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»,
г. Стерлитамак

Аннотация. В статье указывается на один из нестандартных для российского законодательства подхода к пониманию термина «земельный участок», при котором он воспринимается не как часть определённой поверхности земли (т.е. как «плоский объект»), а как объёмная 3D модель, с приращением к нему того, что находится под и над земной поверхностью.

Ключевые слова: земля, земельный участок, подход, взгляд, понятие, 3D.

Среди всех природоресурсных отраслей права именно земельное право имеет наиболее выраженную обусловленность. Необходимость её отдельного рассмотрения вытекает, главным образом из того, что земля является не только одним из самых главных компонентов природной среды, но и одним из самых ключевых факторов производства, базовым ресурсом для занятия сельским и лесным хозяйством, основой для осуществления строительной деятельности.

При этом значительную часть общественных отношений по поводу земли занимают именно земельно-имущественные отношения, в которых основным объектом выступает сформированный на поверхности земли конкретный земельный участок, могущий находиться как в публичной, так и в частной формах собственности. Поэтому вопросы исследования данного объекта никогда не теряют своей актуальности, как в природоохранном, так и в имущественном аспектах.

В этой связи интересно будет заметить, что, несмотря на наличие законодательного определения понятия «земельный участок» в Земельном кодексе РФ (п. 3 ст. 6) [2], а с недавнего времени и в Гражданском кодексе РФ (п. 1 ст. 141.2) [1], научные размышления о его сущности не прекращаются. Более того, развитие общественной жизни наталкивает некоторых исследователей на такие представления о понимании земельного участка,

которые требуют коренного пересмотра определённых его существенных признаков, вытекающих из легальных определений.

Речь, в частности, идёт о таком базовом признаке как относимость земельного участка к поверхности земли, частью которого он и выступает в установленных границах. Поэтому говоря о подходах к пониманию термина «земельный участок» можно выделить два основных: классический, вытекающий из законодательного определения (представляющий земельный участок как плоский объект) и иной, отличный от устоявшегося легального восприятия (представляющий земельный участок как 3D объект).

Следовательно, исходя из заявленной темы, **целью настоящей статьи** – является исследование второго подхода, который подразумевает обращение внимания на совершенно иные характеристики данного объекта и его роль в современной жизни. При этом **основная проблема исследования** данного подхода, по мнению автора, должна сводиться к анализу обоснованности разрыва понятия «земельный участок» с поверхностью земли и опасности ухода, таким образом, от природоохранной составляющей при регулировании земельных и земельно-имущественных отношений.

Итак, как уже было сказано, первый подход есть отражение определения понятия «земельный участок», закреплённого в законодательстве РФ (кстати, схожие подходы к пониманию наблюдаются также в законодательстве Республики Беларусь и Республики Казахстан [5]).

Данный подход подразумевает понимание земельного участка, как части поверхности земли, индивидуально-определённую недвижимую вещь. При этом необходимость обособления такой части на поверхности земли продиктована потребностью использовать землю в имущественном обороте, т.е. по сути является детерминированным природой гражданско-правовых имущественных отношений (подробнее об этом – см. статью автора [3]).

Всё, что является прочно связанным с землёй (здания, строения, сооружения) также признаются самостоятельными, отдельными недвижимыми вещами и при осуществлении сделок, по общему правилу следуют судьбе

земельного участка. При этом у собственника земельного участка права собственности на подземное пространство или находящиеся на участке многолетние лесные насаждения или воздушное пространство над участком нет.

Истоком второго подхода, вероятно, является пример ряда зарубежных государств (Германия, Франция, Великобритания, США, Канада), для которых характерен следующий принцип: «кто владеет землей, владеет до небес и до преисподней», т.е. право собственника земельного участка распространяется как на пространство над, так и под поверхностным слоем участка [5].

Таким образом, здесь строения, прочно связанные с землёй либо совсем не являются самостоятельными объектами права и образуют вместе с земельный участком единый объект, участвующий в обороте как одна вещь (Германия). Либо представляют собой «приращения» и принадлежат собственнику земельного участка в качестве части участка (Франция) [5].

Интересно отметить, что по законодательству Великобритании, США и Канады принадлежность собственнику земельного участка прав собственности и на подземное пространство, и на воздушное пространство над участком, наблюдается вследствие широкого трактования самого понятия «земельный участок», включающего в себя все эти составляющие [5].

Следует отметить, что данный подход – объёмное восприятие земельного участка как единого объекта недвижимости, хотя и не отражён в российском законодательстве, тем не менее, уже не первый год обсуждается в правовой доктрине.

При таком подходе получается, что земельный участок воспринимается не как плоская часть земной поверхности, а как 3D фигура, пространство, объём, включающее в себя нижнее основание на определённой глубине под земной поверхностью и верхнее – до пределов возможного использования участка [5] (т.е. определённое объёмно-пространственное положение [4, с. 142]).

Нужно сказать, что в контексте особенностей эксплуатации, например, подземных этажей в современных постройках либо возможности использовать лесные насаждения, которые оказались на приобретённом в собственность

земельном участке данная идея кажется вполне рациональной. Однако думается что её реализация (а ведь некоторые её сторонники ещё в 2014 году отмечали неизбежность перехода нашего законодательства к такому пониманию земельного участка [4, с. 142]) требует очень серьёзных размышлений.

Вывод. Преждевременность восприятия российским законодательством данного подхода сводится не только к тому, что как справедливо замечают сами его сторонники, в этом случае потребуется кардинальный пересмотр всего законодательства о недвижимости. Самое главное, по мнению автора, здесь вероятно заключается в том, что разорвав связь земельного участка с землёй, частью которого он объективно является в действительности, есть опасность ухода от природоохранной составляющей при реализации хозяйственной деятельности и нарушения одного из важнейших принципов земельного законодательства – приоритета охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском и лесном хозяйстве перед её использованием в качестве недвижимого имущества.

И, кроме того, широкая законодательная формулировка понятия «земельный участок», в которой будут объединены фактически несколько различных компонентов природной среды (недра, лес, водные объекты и др.) может привести к нарушению одного из правил юридической техники – однородности правового регулирования. Т.е. если в угоду развития экономического оборота сместить в одно понятие несколько компонентов природной среды, то вместо упорядочивания общественных отношений путём принятия специализированных нормативно-правовых актов, может произойти смешение в них различных норм. Именно поэтому данный «иной» подход к пониманию термина «земельный участок» ещё должен быть многократно критически осмыслен правоведами.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс РФ : Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ : текст с изм. и доп. на 24.07.2023 г. (часть 1) // СЗ РФ. – 1994. – № 32. – ст. 3301 ; (часть III) // СЗ РФ. – 2023. – № 31. – ст. 5788.

2. Земельный кодекс РФ : Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ : текст с изм. и доп. на 04.08.2023 г. // СЗ РФ. – 2001. – № 44. – ст. 4147 ; СЗ РФ. – 2023. – № 32 (часть II). – ст. 6224
3. Иванова, Е. А. Земля, земельный участок и части земельных участков как объекты земельных правоотношений (Часть 1. Земля) / Е. А. Иванова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 1-3 (88). – С. 171-179.
4. Каменев, С. А. Новое понятие «объёмно-пространственное положение» вместо понятия «земельный участок» / С. А. Каменев // От земских учреждений к местному самоуправлению в России: традиции, опыт, перспективы (к 150-летию земской реформы) : материалы Международной научно-практической конференции. – Саратов, 29 января 2014. Поволжский институт управления им. П.А. Столыпина - филиал ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации. – 2014. – С. 141-142.
5. Шаршун, Е. В. Земельные участки как трёхмерные объекты и концепция единого объекта недвижимости: вопросы теории и практики / Е. В. Шаршун. – Текст : электронный // Нормативка. Ву : информационно-правовая система. - URL: <https://normativka.by/lib/document/98206> (дата обращения: 20.04.2024).– Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

УДК 811.112.2'271.12'367.623

**ALLES IST PICOBELLO ИЛИ ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ В
СОВРЕМЕННОЙ НЕМЕЦКОЙ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ**

Кириллова Ольга Юрьевна

кандидат филологических наук, доцент,
доцент кафедры европейских языков и лингводидактики
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет
им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары

Николаева Наталия Витальевна

кандидат филологических наук,
доцент кафедры иностранных языков № 2
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет
имени И. Н. Ульянова», г. Чебоксары

Иштякова Алина Фанисовна

студентка 5 курса факультета иностранных языков
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет
им. И.Я. Яковлева», г. Чебоксары

Аннотация. Целью данной статьи является анализ использования имен прилагательных в современной немецкой разговорной речи и их влияние на языковую среду. В статье выявляется изменение семантических и грамматических особенностей прилагательных в разговорной речи современного немецкого языка на примере актуальных лингвистических материалов. Научная новизна исследования заключается в выявлении закономерностей и особенностей использования прилагательных в разговорной речи, а также в выявлении и классификации новых форм и смысловых оттенков, которые приобретают прилагательные. Результаты исследования показали, что прилагательные играют важную роль в современной немецкой разговорной речи, обогащая язык и добавляя разнообразие к общению.

Ключевые слова: разговорная речь, коммуникация, инвективы, особенности, вульгаризмы.

На протяжении многих десятилетий разговорная речь является объектом пристального внимания ученых, поскольку общение является одной из важнейших форм жизнедеятельности человека. Не является исключением и немецкая разговорная речь. Авторы публикаций исследуют характерные черты немецкой разговорной речи [2; 3; 10], ее грамматические [4] и фонетические особенности [9], словообразовательные [12] и стилистические возможности [8]. Ситуация неофициального, обиходно-бытового общения предполагает употребление наряду с базовой частью лексики немецкого языка стилистически сниженной, разговорной лексики [2; 11]. Согласно классификации Н. Н. Гранковой признаками сниженной лексики могут быть «широта диапазона

использования (разговорная лексика), кодифицированный характер (жаргон), экономический и игровой аспекты формирования (сленг)» [1, с. 57]. Данные категории лексических единиц ученый относит к эмотивно-нейтральной лексике, в то время как обценная лексика, вульгаризмы, инвективы являются, по мнению исследователей, единицами экспрессивно-маркированной группы [1; 7]. В силу ярко выраженной отрицательной коннотации и эмоциональной окрашенности обценная лексика, жаргонизмы и сленг становятся излюбленными объектами исследования ученых [6, с. 266]. Однако при овладении немецким языком немаловажную роль играет знание разговорной лексики более широкого диапазона использования в плане семантической точности, адекватности и уместности употребления. В связи с этим **целью данной работы** является анализ условий и ситуации общения и анализ эмоциональной окраски десяти наиболее употребительных в данный период времени имен прилагательных: *matschig, betucht, doll, dämlich, pingelig, knuffig, durchgeknallt, mies, picobello, wuselig*.

Несмотря на то, что понятия «речь» и «язык» тесно связаны между собой, их не следует отождествлять. Язык – более абстрактное понятие, описывающее систему общения, в то время как речь – конкретное проявление этой системы при ее использовании для передачи сообщений и идей.

В настоящее время язык повседневного общения рассматривается в рамках различных научных парадигм: в коллоквиалистике он противопоставляется кодифицированному литературному языку и описывается как разговорная речь (В. Д. Девкин, Е. А. Земская, Ю.М. Скребнев и др.), в стилистике этот феномен рассматривается в системе функциональных стилей и считается обиходным стилем (Э. Г. Ризель, М. П. Брандес), обиходное общение может противопоставляться монологической речи и исследоваться в качестве диалогической речи (Л. П. Якубинский, Т. Г. Винокур и др.), в современной лингвистике бытовое общение изучается как один из типов дискурса (В. И. Карасик). Е. А. Земская полагает, что разговорная речь – это «обиходная речь носителей литературного языка» [3, с. 9]. Ю. М. Скребнев использует вместо термина «разговорная речь» термин «разговорный подъязык». Разговорный

подъязык автор определяет как «набор языковых единиц, используемый в сфере общения, более узкой, чем сфера функционирования всего национального языка» [10, с. 38].

По мнению В. Флейшера, разговорный язык – это связь полярностей, с одной стороны, экономия выразительности (*Ausdrucksökonomie*), а с другой, изобилие выразительных средств (*Ausdrucksfülle*) по отношению к информационному содержанию высказывания (*Informationsgehalt*) [13, с. 488].

В. Д. Девкин, К. Лейн и Д. Г. Мальнева рассматривают разговорную лексику как составную часть сниженного стиля. В. Д. Девкин отмечает, что разговорная речь – это одна из форм существования языка, базирующаяся на одном с ним строе, являющаяся единосистемной с литературной [2, с. 15]. В качестве основной черты разговорности автор выделяет нечеткость ее границ. Разговорное слово каждый раз проявляет что-то неординарное, необычное. В грамматике это может быть неполнота парадигм; в словообразовании – наличие некоторых специальных средств и приемов.

Таким образом, разговорная речь обладает следующими характерными признаками: устным существованием; спонтанностью, вызванной внутренним побуждением коммуникантов к общению; ситуативностью, то есть зависимостью от ситуации общения; непринужденным, неофициальным характером протекания общения; произвольностью или неподготовленностью общения; контекстуальностью, то есть обусловленностью предыдущими высказываниями; непосредственным контактом коммуникантов; экспрессивностью.

Немаловажную роль для придания речи экспрессивности и красочности играют имена прилагательные, они усиливают или меняют значение существительного, придают речи большую выразительность. Как считают О. Ю. Кириллова, Т. В. Гладкова «прилагательные и наречия занимают обширнейшую нишу в оценочной лексике» [5, с. 237].

Прилагательное „*matschig*“ происходит от существительного *der Matsch* – намокшая, размягченная, грязная земля. Прилагательное *matschig* может

относиться к фруктам, которые лежали долгое время и перезрели и переводится как «мягкий», «зрелый». В разговорной речи данное прилагательное часто применяется по отношению к людям, когда они физически и психически истощены и не могут сосредоточиться. В этом случае прилагательное *matschig* – разговорный синоним к словам «истощенный», «обессиленный», «не в форме» [14; 15]: „*Meine Mutter machte ihn immer zu matschig*“ [сериал «Аббатство Даунтон»]. „*Der Sound ist matschig, der Gesang hinten kaum zu hören*“ [Die Welt, 19.01.2001]. „*Die hohe Dosierung der lebensrettenden Medikamente hat mir auf der einen Seite zwar körperlich geholfen, aber meinen Kopf auch recht matschig gemacht*“ [www.kreiszeitung.de 03.11.2022]. „*Denn zu viel Hitze macht matschig im Kopf – das ist auch wissenschaftlich erwiesen*“ [www.mopo.de].

Слово „*betucht*“ происходит от идиша, еврейского языка германской группы. Оно не имеет отношения к дорогим тканям или материалам, а является синонимом к слову „*vertrauenswürdig*“, т.е. обозначает человека, которому можно доверять, с которыми приятно вести дела, поэтому в обиходно-бытовом употреблении слово „*betucht*“ приобрело значение «богатый» или «обеспеченный» [14; 15]: „*Das dürfte für jemanden, der so gut betucht ist wie du, kein Problem darstellen*“ [фильм «Звездные войны»]. „*Mit diesem Begriff meine er Leute, die gut betucht sind und ständig zeigen müssen, dass sie sich besser als andere fühlen*“ [www.fr.de, 26.01.2022].

Прилагательное „*doll*“ используется в разных контекстах. Первое значение слова „*doll*“ – „*unglaublich*“ (невероятный) / „*ungewöhnlich*“ (необычный): „*Das ist ja eine doller Geschichte*“ [Milchmond, Herfried Loose]. „*Auf der Reise haben wir doller Sachen erlebt*“ [Subway to Sally, „Auf der Reise“].

Также прилагательное „*doll*“ является разговорным синонимом слов „*toll*“ (потрясающий), „*großartig*“ (превосходный), „*prachtvoll*“ (великолепный). Именно вариант „*doll*“ используют особенно часто на севере, востоке и в центре Германии: „*Eigentlich sagt er nie «toll», sondern «doller», und es meint viel mehr, aber das behält Opa für sich, das hat er immer für sich behalten*“ [Die Zeit, 14.06.2006, Nr. 25]. „*Das war ein doller Abend, wir hatten so viel Spaß*“ [Deutsche Welle, раздел Das

sagt man so]. „Im Urlaub hatten wir ein dolles Hotelzimmer“ [*Ferien und Reisen*, <https://infourok.ru>]. „Wow, das ist ja dolles Kleid“ [*Deutsch lernen mit Filmen*].

Прилагательное „*doll*“ может иметь и отрицательное значение. В разговорной речи это также может означать „*schlimm*“ (ужасный, плохой), как в следующих примерах: „Es regnet schon seit Stunden und es wird immer doller“ [<https://quizlet.com>]. „In diesem Zimmer ist der Lärm am dollsten“ [http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/783.pdf].

В функции наречия вместо „*sehr*“ (очень) или „*stark*“ (сильно) [14; 15] слово „*doll*“ особенно часто используется на севере Германии: „*Mir hat es ganz doll Spaß gemacht und viel Freude bereitet*“ [www.hersfelder-zeitung.de, 13.09.2022]. „*Sie hat sich über seine Worte doll geärgert*“ [<https://multiurok.ru>]. „*Ich habe dich ganz doll lieb*“ [*Piep Piep, Schnuffel*]. „*Tut es doll weh?*“ [<https://nachtwacheblog.wordpress.com>].

Прилагательное „*dämlich*“ также часто употребляется как наречие, которое означает «очень глупый» [14; 15], имеет ярко выраженную отрицательную коннотацию, ощущается носителями языка как оскорбительное и обидное слово: „*Ich kann sein dämliches Gerede nicht mehr ertragen*“ [<https://quizlet.com>]. „*Wie kann man nur so dämlich parken?*“ [<http://www.radarforum.de/forum>]. „*Er hat sich im Tanzkurs selten dämlich angestellt*“ [<https://context.reverso.net>]. „*Wer kam denn auf diese selten dämliche Idee?*“ [https://vk.com/wall-207254307_819].

Прилагательное – „*pingelig*“ также имеет негативную коннотацию, является синонимом к словам „*sehr genau/sehr gründlich (übertrieben)*“ – педантичный, щепетильный, мелочный и тщательный: „*Sie achtete pingelig darauf, dass die Bücher in der richtigen Reihenfolge im Regal standen*“ [<https://quizlet.com>]. „*Die Deutschen haben den Ruf, sehr pingelig zu sein*“ [<https://quizlet.com>].

„*Pingelig*“ также может означать „*wählerisch*“ (разборчивый), соответствует прилагательному „*picky*“ в английском [14; 15]. Данные прилагательные употребляются по отношению к еде и относительно продуктов, которые кому-то не нравятся: „*Wenn Kinder pingelig beim Essen sind, ermutigen statt kontrollieren*“ [<https://www.food-monitor.de>]. „*Ich möchte nicht zu pingelig sein,*

aber das Wasser schmeckt etwas trüb“ [сериал «Однажды в сказке»]. *„Aber ich bin pingelig bei den Gewürzen“* (фильм «Мастер не на все руки»).

Прилагательное *„knuffig“* относится ко всему, что мы находим *„süß“* (милым), *„niedlich“* (миленьким) и *„liebenswert“* (привлекательным) [14; 15]. Примеры: *„Er doll harmlos und knuffig wirken“* [мультфильм «Город героев»]. *„Annie war so unglaublich, so lustig und knuffig und süß“* (фильм «Американская семейка»). *„Claire sieht knuffig aus, wenn sie müde ist“* (фильм «Последователи»).

Следующий пример *„durchgeknallt“* означает *„verrückt“* – сумасшедший, ненормальный и *„nicht den gesellschaftlichen Konventionen entsprechend“* – несоответствующий общественным нормам. Иногда оно также может означать *„eigenartig“* – своеобразный или *„bizarrr“* (причудливый, странный) [14; 15]: *„Das Publikum liebt den durchgeknallten Moderator“* [<https://www.ronnyleber.com/moderator-buchen/>]. *„Sandra hat 2.000 Euro für eine Jacke ausgegeben. Ich glaube, jetzt ist sie völlig durchgeknallt“* [<https://context.reverso.net>].

Прилагательное *„mies“* – разговорный синоним прилагательного *„schlecht“*, который используется не только в отношении вещей, состояний, но также и в отношении людей [14; 15]. Проиллюстрируем примерами: *„Er hat mich von Anfang an getäuscht. Er ist ein ganz mieser Typ“* [<https://context.reverso.net>]. *„Bei diesem miesen Wetter können wir keine Fahrradtour machen“* [<https://ru.hinative.com/questions/1189232>]. *„Er ärgert sich über die miese Bezahlung und bekommt davon ganz miese Laune“* [<https://translate.academic.ru>].

Мы также можем использовать слово «*mies*», когда речь идет о нашем здоровье: *„Man kann zum auch sagen, ich fühle mich schon seit gestern mies“* [<https://context.reverso.net>].

Прилагательное *„picobello“* – полная противоположность слову *„mies“*. *„Picobello“* означает *„tadellos“* – безупречный, безукоризненный, *„fehlerfrei“* – безошибочный и *„perfekt“* – совершенный. Очень часто *„picobello“* употребляется в значении *„sauber“* – чистый [14; 15]. Рассмотрим несколько примеров: *„Der Garten vor dem Haus sieht immer picobello aus“* [<https://wilczek-gaerten.de/gartengalerie/vorgaerten/>]. *„Ich muss die Wohnung*

putzen und einkaufen, wenn meine Eltern mich besuchen, muss alles picobello sein“ [<https://otvet.mail.ru>]. Слово „picobello“ может показаться заимствованием из итальянского, но таковым является только часть „bello“ и означает «красивый». Часть „pico“ происходит от латинского языка и означает «маленький».

Прилагательное „wuselig“ происходит от глагола „wuseln“ и означает «быстро двигаться вперед и назад, суетиться, удирать. „Wuselig“ означает „unruhig“ – беспокойный, „betriebsam“ – суетливый, „belebt“ – оживленный, людный, „hektisch“ – суматошный [14; 15]. Примеры: „Es ist eben doch sehr wuselig, wenn eine Million Gäste zusätzlich in so einer Stadt wie Doha sind“ [www.braunschweiger-zeitung.de, 21.11.2022]. „Da ist es zwar sehr wuselig, für den Keeper ist das aber kein Problem“ [www.zdf.de, 09.03.2022)].

Выводы. Живая немецкая разговорная речь является полноправной разновидностью литературного немецкого языка. В повседневном обиходном и неофициальном общении она имеет более свободный, эмоциональный, оценочный и ситуативный характер. Проанализировав вышеперечисленные имена прилагательные, можно сказать, что они отражают культурные и социальные контексты. Данные прилагательные используются для описания людей, предметов, ситуаций в повседневной немецкой разговорной речи, тем самым создают живой и красочный образ, делают речь эмоционально насыщенной. Они обладают уникальной коннотацией и передают определенное настроение и отношение к объекту описания. Данный факт подчеркивает важность изучения разговорной речи для полноценного понимания языка и его использования в повседневной жизни.

Список использованной литературы

1. Гранкова, Н. Н. Тематика эмотивно-нейтральной и экспрессивно-маркированной сниженной лексики современного немецкого языка / Н. Е. Гранкова // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 4(35). – С. 56-59
2. Девкин, В. Д. Особенности немецкой разговорной речи / В. Д. Девкин. – Москва : Международные отношения, 1965. – 317 с.
3. Земская, Е. А. Русская разговорная речь: лингвистический анализ и проблемы / Е. А. Земская. – Москва : Наука, 1979. – 240 с.

4. Каминер, Г. А. Особенности грамматических норм немецкой разговорной речи : диссертация ... кандидата филологических наук : 10.02.04 / Г. А. Каминер. - Горький, 1985. - 208 с.
5. Кириллова, О. Ю. Эмотивно-оценочные лексические средства в немецком языке / О. Ю. Кириллова, Т. В. Гладкова // Вопросы филологии и переводоведения в контексте современных исследований : сб. науч. ст. XI Междунар. науч.-пр. конф. – Чебоксары, 2019. – С. 236-239.
6. Кириллова, О. Ю. Языковые особенности немецкого молодежного сленга / О. Ю. Кириллова, А. С. Пушкин // Актуальные вопросы межкультурной коммуникации и лингводидактики : сб. науч. ст. по материалам XXX Междунар. науч.-пр. конф. – Чебоксары, 2021. – С. 264-269
7. Кириллова, О. Ю. Образ женщины в современном немецком романе / О. Ю. Кириллова, М. А. Яковлева // Универсальное и культурно-специфичное в языках и литературах : сб. материалов VII междунар. науч. конф. – Курган, 2023. – С. 228-235.
8. Массальская, Ю. В. Особенности немецкой разговорной речи / Ю. В. Массальская // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов : Грамота, 2015. – № 5 (47): в 2-х ч.– Ч. I.– С. 140-142.
9. Соколова, Г. А. Фонетические особенности разговорной речи немецкого языка и немецких диалектов (на примере баварского, берлинского и восточнофризского диалектов) / Г. А. Соколова, Д. А. Зимарин // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. – Вып. 7 (862). – С. 116-121.
10. Скребнев, Ю. М. Введение в коллоквиалистику / Ю. М. Скребнев. – Саратов : СГУ, 1985. – 210 с.
11. Стариченок, В. Д. Большой лингвистический словарь / В. Д. Стариченок. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 810 с.– ISBN 978-5-222-14468-8.
12. Шавкун, Н. С. Модели словообразования в рамках коллоквиальных словообразовательных полей (на материале обиходно-разговорной речи немецкого языка) / Н. С. Шавкун // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2014. – № 3. – Ч. 1. – С. 199-203.
13. Fleischer W. Kleine Enzyklopädie. Deutsche Sprache / W. Fleischer, W. Hartung, J. Schildt, P. Suchsland. – Leipzig: VEB Bibliographisches Institut, 1983. – 724 p.
14. DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache : [сайт]. – URL: <https://www.dwds.de/> (дата обращения: 01.05.2024).
15. Deutscher Wortschatz / Wortschatz Leipzig : [сайт]. – URL: <https://wortschatz.uni-leipzig.de/de> (дата обращения: 01.05.2024).

УДК 811.112.2-32.09

**РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ КУЛЬТУР В РАССКАЗАХ
В. КАМИНЕРА «SCHÖNHAUSER ALLEE»**

Кириллова Ольга Юрьевна

кандидат филологических наук, доцент кафедры европейских языков и лингводидактики,

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», г. Чебоксары

Сарыева Александра Юрьевна,

студент направления подготовки «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили подготовки «Иностранный язык (немецкий), иностранный язык (французский)»

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», г. Чебоксары

Толстова Татьяна Николаевна

учитель иностранных языков,
МАОУ "Лицей № 4", г. Чебоксары

Аннотация. В данной статье производится попытка выявить национально-культурную специфику различных национальностей, упомянутых в книге В. Каминера «Schönhauser Allee», посредством выявления и анализа языковых способов их репрезентации. Книга представляет собой сборник рассказов, в которых автор описывает свой личный опыт эмиграции и адаптации в новой стране, а также тематизирует восприятие русского человека как представителями русской нации, так и представителями западной культуры.

Ключевые слова: В. Каминер, «Schönhauser Allee», Германия, стереотип, национальная культура, межкультурная коммуникация.

На сегодняшний день в литературных кругах все чаще упоминается имя Владимира Викторовича Каминера – немецкого писателя российско-еврейского происхождения. Он родился в Москве, а в возрасте 23 лет переехал в Германию, где выучил немецкий язык и стал автором бестселлеров, переведенных на двадцать языков. Важная особенность заключается в том, что В. Каминер – интеркультурный автор [3], главной задачей которого является желание показать, что все люди, независимо от происхождения и национальности, имеют одинаковые проблемы.

Сборник рассказов «Schönhauser Allee» является прекрасным примером представления национальных культур. В этом произведении автор описывает жизнь в Берлине, где соседствуют представители различных национальностей: немцы, русские, вьетнамцы, азербайджанцы и другие. Каждый из них

представлен со своими уникальными культурными особенностями и традициями. Чаще всего межкультурные взаимодействия происходят в магазинах, барах и на улицах города. При этом характеристики, даваемые автором той или иной культуре, будут зависеть не только от объективных сведений и культурных реалий, но и от субъективных эмоциональных оценок, указывающих на индивидуальное отношение к ней [4, с. 376]. Через призму своей собственной национальной культуры автор отражает в тексте своё видение чуждой для него культуры. Повествование ведется от первого лица, и Каминер сравнивает себя с Alltagskosmonaut – космонавтом, осваивающим каждый уголок мультикультурного Берлина.

Целью работы является выявление и анализ языковых способов репрезентации культур различных народов.

Прежде чем перейти к анализу, стоит рассмотреть понятие «культура». В большой российской энциклопедии культура определяется как «исторически сложившийся образ жизни людей, включающий в себя ценности и нормы, верования и обряды, знания и умения, обычаи и установления, технику и технологии, способы мышления, деятельности, взаимодействия и коммуникации и т. д.» [1].

Репрезентация национальных культур в литературных произведениях – это процесс сохранения, изучения и популяризации уникальных традиций, обычаев, искусства, языка и других аспектов культуры народа или этнической группы. В литературе авторы могут использовать различные приемы и элементы, чтобы описать и представить национальные культуры. Например, через главных и второстепенных героев: их поведение, диалоги, образ жизни.

Ярким примером может послужить рассказ „*Blut auf der Schönhauser Allee*“ [7, с. 7], в котором Каминер описывает ситуацию, произошедшую с его тезкой. То чувство, которое он испытал, обнаружив на улице 70 килограмм мяса, свойственно только русскому человеку: получить что-то даром и без особых усилий. Произошедшее можно охарактеризовать таким непереводаемым понятием на другие языки как «халява» [5]. В данной ситуации тушка дикой

свиньи и стала тем самым «подарком судьбы»: „*Ein Geschenk des Himmels*“. Здесь отчетливо можно увидеть особенности русского менталитета и характера немцев. Чувство чести и чистоплотность не позволили бы немцу тащить такую «находку» в дом. Иностранец тут же бы обратился в правоохранительные органы или в службу по охране животных. Законопослушные немцы так и сделали: следы крови в подъезде насторожили их, поэтому обеспокоившиеся за жизнь его жены соседи незамедлительно вызвали полицию: „*Sie hatten den Streit am Morgen mitbekommen und waren nun fest davon überzeugt, dass Wladimir seine Frau umgebracht hatte*“ [7, с. 7].

Автор может включать в рассказы фразы, выражения или диалекты, характерные для определенной национальной культуры. Это поможет создать атмосферу и передать аутентичность повествования. Так, рассказчик описывает некоторые «понятия», которые являются частью повседневной жизни в Берлине, но при этом отсутствуют в русском языке. Использование этих терминов означает, что такие немецкие слова, как «судебный пристав», «ежедневник» и «поручение перевода» „*Gerichtsvollzieher*“, „*Terminkalender*“ и „*Überweisungsauftrag*“, прочно закрепились в его использовании на русском языке, так как такие составные слова заменяют целое словосочетание, и в целях экономии времени русские, владеющие немецким, употребляют их в речи. Также эти сложные слова, в частности, играют важную роль в использовании немецкого языка, поскольку являются культурным кодом нации. Например, *Terminkalender* в полной мере отражает смысл времени для немецкой культуры, так как точность и пунктуальность характерны для немцев и гарантируют надежность как в деловом, так и в личном общении. В русском же языке нет однозначного перевода данного слова. Для выражения такого понятия как „*Termin*“ в русском языке используют слова, различные по смыслу: визит, посещение, запись, прием, встреча. У немцев же „*Termin*“ является одним из самых распространенных и емких слов в речи, поскольку обозначает одновременно все выше перечисленные значения. Это говорит о таком языковом явлении как безэквивалентная лексика. Е. М. Верещагин и В. Г. Костомаров

определяют слой безэквивалентной лексики как «слова, план содержания которых невозможно сопоставить с какими-либо иноязычными лексическими понятиями» [2, с. 43].

Его жена, с другой стороны, начала свое знакомство с немецким языком в бразильском пабе, где она во время работы за барной стойкой вслушивалась в живое общение носителей немецкого языка. Это подчеркивает мультикультурное разнообразие Берлина. Первыми словами, которые выучила его жена, стали типичные выражения в пабе, что отражает социальные фокусы. Ее первый контакт с немецким языком был сформирован обценной лексикой, уничижительными терминами и разговорным языком, который является частью повседневной жизни в Берлине.

В рассказах В. Каминера освещаются конфликты, проблемы и темы, характерные для определенной национальной культуры. Это может быть связано с историческими событиями, социальными проблемами, религиозными убеждениями и другими аспектами.

В рассказе „Frühstück“ автор отмечает трудные социальные и климатические условия в России: из-за холода жители Красноярска объявили голодовку. Но последующее действие генерала-губернатора Сибирского района очень точно описывает находчивость русского народа: *„Der Gouverneur General Lebed sagte daraufhin dem Frost und der Kälte den totalen Kampf an und startete eine Kampagne für gesünderes Leben“* [7, с. 11]. Стоит отметить, что и другие национальности предстают перед читателями не всегда с лучшей стороны. Так, например, для усиления эмоционального эффекта автор неоднократно упоминает в своей книге запахи вьетнамской кухни, напоминающие ему «жареную собаку с ананасами»: *„Diese exotischen Gerüche, die unser Haus erfüllen, sind schwer zu beschreiben. Ich stelle mir dabei einen frittierten Hund mit Ananas vor“* [7, с. 9]. *„... dann im Hinterzimmer, wo es nach dem süßen Hund riecht“* [7, с. 9]. *„Bei den Vietnamesen hat man das Gefühl, dass dort ununterbrochen gewaschen und gekocht wird. Der süßfleischige Geruch, der sich bei uns im*

Treppenhaus verbreitet, lässt mich an so exotische Sachen denken, wie gebratener Hund mit Ananas oder geräucherte, in Honig eingelegte Tauben“ [7, с. 15].

Вьетнамская кухня обладает множеством уникальных и ароматных запахов, которые создаются благодаря использованию разнообразных трав, специй и ингредиентов. В рассказе „Multihaus“ журналисты приходят в момент, когда по всему дому, населенному разными национальностями, разносится запах блюд интернациональной кухни: „*Das Fernseheteam kam um drei – genau rechtzeitig zum Mittagessen*“. „*Haben Sie eine Leiche in der Wohnung?*“ – *fragte er mich*. „*Nein, – antwortete ich, – so riecht unser Haus mittags immer*“. „*Und woher kommt das?*“ „*Das ist Multikulti!*“, *sagte ich verlegen*“. „*Hochinteressant*“, *röchelte der Journalist*“ [7, с. 50].

Немцы – целевая аудитория книг В. Каминера, который описывает их как людей привередливых и разборчивых: „... *weil die meisten Deutschen so verdammt wählerisch sind und sich nie zwischen zwei Äpfeln entscheiden können*“ [7, с. 9].

В истории под названием „Das Wasserbett“ противопоставлены характеры русских и немецких мужчин. Подруга автора Марина, разочаровавшаяся в русских мужчинах, решает построить отношения с немцем, так как считает их более практичными: „*Ich brauche einen deutschen Freund, der praktisch denkt und seiner Sache immer sicher ist*“ [7, с. 41]. Русских мужчин она характеризует как еще незрелых: „*Sie haben alle eine Macke, von ihren Müttern und Vätern. Sie wissen einfach nicht, was sie wollen*“ [7, с. 41].

Также В. Каминер часто использует стереотипные представления о других национальностях и в отношениях между этническими группами. Под стереотипами понимают «определенное представление о действительности или ее элементе с позиции «наивного», обыденного сознания» [6, с. 56].

Например, один из распространенных стереотипов о русских как о пьющей нации неоднократно подтверждается на страницах его книги. Во фрагменте из рассказа „*Marinas Geburtstag*“ водка фигурирует как «национальный напиток русских»: „*Die Gläser wurden erneut mit Wodka gefüllt*“ [7, с. 51].

„Hallo, Manfred“, sagten die Russen, „wir sind froh, dass du jetzt zu unserer großen Familie gehörst; sei du auch froh.“ „Bin ich, aber es ist schon spät, ich muss morgen um sieben zur Arbeit, seid ihr nicht auch müde? Wir können doch das alles ein andermal besprechen“, schlug Manfred vorsichtig vor“ [7, с. 51]. Но все попытки немца избежать дальнейшего распития напитка встречают противодействие со стороны его русских гостей: „Kommt nicht in Frage“. Die Party fängt doch jetzt erst richtig an!“ [7, с. 51]. Эта фраза показывает способность русских склонять других к пьянству. „Mit Tränen in den Augen öffnete er die zahlreichen Wodkaflaschen, eine nach der anderen, schüttelte den Kopf und sagte zu jedem: „Das Schicksal war hart zu uns, nicht wahr?“ [7, с. 51]. „Um ihn aufzumuntern, holte ich eine Flasche Wodka aus dem Kühlschrank“ [7, с. 70].

Еще одним примером пристрастия русских к алкоголю может послужить фрагмент из истории тещи Владимира Каминера под названием „Meine Schwiegermutter besucht uns auf der Schönhauser Allee“ [7], где подробно описан путь тещи до Лихтенберга в одном поезде с солдатами и офицерами, которые возвращались домой из Чечни: „Vor lauter Freude schütteten sie literweise Wodka in sich hinein und randalierten die ganze Zeit. Sie tanzten halb nackt herum und kotzten den Korridor voll“ [7, с. 82].

Из приведенных примеров можно сделать вывод, что русский народ прибегал к данному алкогольному напитку, независимо от настроения: как от великой радости, так и от беспросветной тоски.

В „Der Erste Mai auf der Schönhauser Allee“ [7, с. 35] Каминер вспоминает, как раньше проходил праздник Первое мая в России, но и здесь не обошлось без фигурации алкоголя: „...der einzige Tag im Jahr, an dem jeder Mensch ganz gesetzlich schon ab 11.00 Uhr morgens saufen durfte. Alle hatten an dem Tag frei, nur die Spirituosengeschäfte verkauften Wodka und Portwein bis zum Abwinken. Gleich am frühen Morgen standen auf jeder Straße kleine Gruppen festlich gekleideter Menschen mit Taschen und Paketen in der Hand, die einander den ersten Becher reichten“ [7, с. 35]. Водка – это часть культурного кода России, поэтому этот

напиток стоит воспринимать не как символ праздности и разгульной жизни, а как часть культурного наследия страны.

В следующем примере журналисты немецкого телевидения приходят к автору домой, чтобы взять интервью на тему «Русские в Берлине» в честь приезда президента России в Германию: „*Wir brauchen dringend für morgen irgendetwas zum Thema >Russen in Berlins,.. „Was ist denn passiert?“, fragte ich. „Na ja, der russische Präsident kommt nach Deutschland, und überhaupt ... Wir kommen um drei und verschwinden wieder um vier. Schnell und schmerzlos sollte es sein, versprach mir der Journalist“* [7, с. 49]. Такая фраза как „schnell und schmerzlos“, произнесенная журналистом по отношению к своему приходу, подчёркивает, что гости не хотят доставлять какие-либо неудобства хозяину. Другими словами, автор показывает отношение немцев к гостеприимству: указывается точное время прихода и пребывания гостей.

Таким образом, анализ рассказов из сборника В. В. Каминера «Schönhauser Allee», позволяет сделать **вывод**, что репрезентация национальных культур – это воплощение культурно значимых понятий в символических формах, которые можно передать и интерпретировать. Представление этнического своеобразия в литературе помогает сохранить культурную многоликость и свою идентичность, способствует укреплению межкультурного диалога и сотрудничества, а также позволяет читателям погрузиться в разнообразие мировоззрений, традиций и ценностей народов, расширить свое понимание и уважение к культуре других наций.

Список использованной литературы

1. Большая российская энциклопедия : официальный сайт. – АНО БРЭ, 2022-2024. – URL: <https://bigenc.ru/?ysclid=lvjy32at1z676427627> (дата обращения: 03.05.2024). – Текст : электронный.
2. Верещагин, Е. М. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании рус. яз. как иностр. : учеб. пособие для студентов филол. специальностей и преподавателей рус. яз. и литературы иностранцам / Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров. – Издание 4-е. – Москва : Русский язык, 1990. – 246 с.
3. Каминер, Владимир Викторович : [материал из Википедии — свободной энциклопедии] : последн. версия сохран. в 05:09 UTC 19 мая 2024 / Авторы Википедии // Википедия, свободная энциклопедия. — Сан-Франциско : Фонд Викимедиа, 2008. — URL: https://de.wikipedia.org/wiki/Wladimir_Kaminer

4. Кириллова, О. Ю. Русская культура в Германии глазами В. Каминера (по роману "Russendisko") / О. Ю. Кириллова, М. А. Савельева // Лингводидактика и межкультурная коммуникация: актуальные вопросы и перспективы исследования : сб. науч. ст. – Чебоксары, 2018. – С. 375–379.
5. Кудашова, Ю. А. Образ России в рассказе В. Каминера „Blut auf der Schönhauser Allee“ / Ю. А. Кудашова. – Текст : электронный. // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. № 8. – С. 194-197. – URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=643> (дата обращения: 03.05.2024).
6. Прохоров, Ю. Е. Национальные социокультурные стереотипы речевого общения и их роль в обучении русскому языку иностранцев / Ю. Е. Прохоров. – Москва : Педагогика-пресс, 1996. – 215 с.
7. Kaminer W. Schönhauser Allee / W. Kaminer . – München : Goldmann, 2001. – 98 p.

УДК 82-84

**РОЛЬ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК В РОМАНЕ В. М. ШУКШИНА
«ЛЮБАВИНЫ»**

Колупаева Нелли Алексеевна,

студент направления подготовки Филология,
ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет»,
г. Горно-Алтайск

Научный руководитель: **Бедарева Ирина Александровна,**

кандидат филологических наук
доцент кафедры русского языка и литературы,
ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет»,
г. Горно-Алтайск

Аннотация. В данной статье предпринята попытка анализа романа В. М. Шукшина «Любавины» с целью выявления таких фольклорных жанров как пословицы и поговорки. Данная тема актуальна в настоящее время, что подтверждается многочисленными работами других исследователей. В процессе нашего анализа выявляется большое количество пословиц и поговорок, используемых автором в тексте. Выявляется, что с помощью пословиц и поговорок автор создает национальный колорит, а также использует их для описания образов героев.

Ключевые слова: пословицы, поговорки, фольклор, В. М. Шукшин, роман «Любавины», персонаж, образ.

В. М. Шукшин является ярким представителем советской литературы и кинематографа. Его знают как талантливое писателя, в творчестве которого присутствуют многочисленные рассказы, повести два романа и две сказки, помимо этого Шукшин писал пьесы.

Большинство произведений писателя повествует о жизни обычных, чаще деревенских, жителей. Отсюда возникает тесная связь творчества писателя с фольклором. Под фольклором понимается устное народное творчество.

В данной работе мы обратимся к анализу романа В. М. Шукшина «Любавины» с целью выявления пословиц и поговорок в тексте.

Данная тема является актуальной в современном литературоведении. Многие исследователи обращаются к изучению В. М. Шукшина. Помимо личности писателя многие ученые изучают его творчество. Так, работа В. С. Вовченко и Н. В. Халиной «Киноповесть В. М. Шукшина "Калина красная": метаморфозы трагического сознания в эстетике Шукшина» [2] или статья И. Е. Шишкиной «Образ анти-родового человека в рассказе В. М. Шукшина «Крепкий

мужик» [12], а также А. А. Чувакин «Творчество В. М. Шукшина в исследованиях филологов Алтайского государственного университета (1989 - 1999)» [10]. Большое внимание исследователи уделяют изучению романа «Любавины». К таким исследователям относятся: Е. Ф. Котлярова «Интертекст в романе В. М. Шукшина «Любавины» [4], Е. Н. Карташова «Особенности репрезентации женских образов в романе В. М. Шукшина «Любавины» [3], В. В. Останин «Тема любви в произведении В. М. Шукшина «Любавины» [6].

Основная **цель** данного исследования – выявление пословиц и поговорок в романе В. М. Шукшина «Любавины», а также определение их роли в тексте.

Роман «Любавины» [11] включает в себя большое количество разнообразных введений фольклора и фольклорных мотивов. Так как в нем повествуется о жизни народа, проживающего в глухой сибирской деревне. Одним из способов изображения простого деревенского народа является использование просторечных выражений, народных фразеологизмов, а также употребление пословиц и поговорок.

По словарю Д. Н. Ушакова, пословица – это «краткое образное законченное изречение, обычно ритмичное по форме, с назидательным смыслом» [8], а поговорка – это «принятое, ходячее выражение, обычно образное, иносказательное, не являющееся цельной фразой, предложением» [9].

При анализе романа В. М. Шукшина «Любавины» было выявлено то, что писатель использует пословицы и поговорки девять раз. Все поговорки являются общеупотребительными, среди них не было обнаружено авторских выражений, похожих на пословицы или поговорки.

В процессе исследования было выявлено, что пословицы и поговорки используется автором в качестве инструмента, с помощью которого он создает портрет определенных героев, создает национальный колорит и характеризует отношение героев к друг другу или определенным обстоятельствам.

С помощью пословиц и поговорок в романе в основном выражается отношение героев к кому-либо или к определенным событиям: «Уж чья бы корова мычала, а твоя бы молчала» [11, с. 449]. В этой пословице Екатерина

Лизунова выражает свое пренебрежительное отношение к Павлу Любавину, который говорит об ее пожизненном одиночестве, хотя герой одинок точно также, как и героиня. Две пословицы автор включает в эпизод, где ведутся политические переговоры: «То, что случилось...– это обидно. Но ничего: за битого двух небитых дают.» [11, с.466]; «Для большей убедительности он даже такую поговорку привел: «За битого двух небитых дают» [11, с.473]. Обе пословицы отражают отношение одного из главных политических деятелей деревни к другому.

Примечательны пословицы, затрагивающие тему брака: «Замуж – не напасть, замужем бы не пропасть» [11, с.127]; «– Жениться – не напасть, женатому бы не пропасть, – буркнул он.» [11, с.443]; «Теперь сидела – вдова не вдова и не мужняя жена» [11, с.446]. Можно предположить, что в них выражается авторская позиция, затрагивающая семьи в данном романе. Перечисленные пословицы несут отрицательный характер. Все семьи, описанные в романе, несчастны. В каждой из них присутствует злость, ненависть и агрессия по отношению к своему супругу. Это и отражается в пословицах. Молодые персонажи, видя не благополучную картину семей, задумываются над тем, стоит ли вступать в брак. Примечательно, что автор использует две одинаковые пословицы, однако, отличие в том, что одну говорит мужчина, другую- женщина. Этим Шукшин показывает, что опасения в создании семьи возникают у обоих полов, что усугубляет ситуацию и демонстрирует несчастье с двух сторон.

Выражение «С лица воду не пить» [11, с.43] описывает, с одной стороны, внешнюю оценку героя, а с другой стороны, демонстрирует желание узнать человека изнутри, не смотря на его внешний облик.

Две пословицы описывают определенных персонажей: «Про базу он говорит так...слышал звон, да не знает, где он.» [11, с.418], «-Конечно, везде правы вы. Научили дураков богу молиться...» [11, с.493]. Каждая из них характеризует эмоции персонажей и отражает их характер.

Вывод. В. М. Шукшин использовал в своем романе «Любавины» различные пословицы и поговорки. При анализе романа нами были выявлены указанные

фольклорные жанры в количестве девяти раз. Также нами было установлено, что их употребление является своеобразным инструментом автора. С их помощью он чаще всего выражает отношение героев к определенным обстоятельствам. Помимо этого, были выявлены пословицы и поговорки, связанные с бракосочетанием. Примечательно, что они несут отрицательный характер и отражают авторскую позицию. Также присутствуют пословицы и поговорки, характеризующие образы определенных персонажей. Все вышесказанное говорит о том, что пословицы и поговорки стали значимым инструментом при создании романа В. М. Шукшина «Любавины».

Список использованной литературы

1. Апухтина, В. А. Проза В. Шукшина / В. А. Апухтина. – Москва : Изд-во «Высшая школа», 1981. – 80 с.
2. Вовченко, В. С. Киноповесть В. М. Шукшина "Калина красная": метаморфозы трагического сознания в эстетике Шукшина / В. С. Вовченко, Н. В. Халина // Алтайский фронт В. М. Шукшина: нравственность, витальность, языковой уклад. – 2019. - С. 298-305
3. Карташова, Е.Н. «Особенности репрезентации женских образов в романе В. М. Шукшина «Любавины» / Е. Н. Карташова // Вестник славянских культур. – 2017. – С. 147-153
4. Котлярова, Е. Ф. Интертекст в романе В. М. Шукшина «Любавины» / Е. Ф. Котлярова // Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования. – Барнаул, 2014.– С. 2223-2225
5. Ольхова, А. Ю. Запрет смеха в повести-сказке В. М. Шукшина «До третьих петухов» / А. Ю. Ольхова // Филология и человек. – 2009.- С. 161-167
6. Останин, В. В. Тема любви в произведении В. М. Шукшина «Любавины» / В. В. Останин // Алтайский текст в русской культуре. – Барнаул, 2023. – С.100- 103
7. Пропп, В. Я. Морфология волшебной сказки / В. Я. Пропп. – Москва : Изд-во «Питер», 2021. - 256 с.
8. Толковый словарь Ушакова : [онлайн-словарь] / Ушаков Дмитрий Николаевич. – 2008-2023. – URL: <https://ushakovdictionary.ru/word.php?wordid=54692>(дата обращения: 03.05.2024). – Текст : электронный.
9. Чувакин А. А. Творчество В. М. Шукшина в исследованиях филологов Алтайского государственного университета (1989-99 гг.) / А. А. Чувакин. – Текст : электронный // Сибирский филологический журнал. – 2002. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorchestvo-v-m-shukshina-v-issledovaniyah-filologov-altayskogo-gosudarstvennogo-universiteta-1989-99-gg> (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
10. Шукшин, В. М. Собрание сочинений в 6-ти книгах. Книга четвертая. «Любавины»: роман. – Москва : Изд-во «Надежда-1», 1998. — 544 с.
11. Шишкина, И. Е. Образ анти-родового человека в рассказе В. М. Шукшина «Крепкий мужик» / И. Е. Шишкина // Восточнославянская филология. Литературоведение (Выпуск 10). – Горловка, 2020. – С. 86-93.

УДК 614.233:616-052

ЭТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ОРФАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Коноплева Елена Леонидовна,

кандидат медицинских наук, доцент
кафедры философии, истории медицины, биоэтики и социальных наук,
ФГБОУ ВО Минздрава России
«Смоленский государственный медицинский университет»,
г. Смоленск

Соколова Марина Геннадьевна,

кандидат философских наук, доцент, зав. кафедрой
философии, истории медицины, биоэтики и социальных наук,
ФГБОУ ВО Минздрава России
«Смоленский государственный медицинский университет»,
г. Смоленск

Атрощенко Анна Михайловна,

кандидат экономических наук, доцент
кафедры философии, истории медицины, биоэтики и социальных наук,
ФГБОУ ВО Минздрава России
«Смоленский государственный медицинский университет»,
г. Смоленск

Аннотация. В статье рассматриваются особенности реализации биоэтического принципа распределительной справедливости в здравоохранении по отношению к пациентам с орфанными заболеваниями, в условиях дефицита государственных, профессиональных и общественных ресурсов. Особую актуальность для решения проблем орфанных заболеваний имеет этический принцип конвергенции усилий.

Ключевые слова: орфанные заболевания, биоэтика, дети-инвалиды, неонатальный скрининг, принцип справедливости, «плохие новости», дискриминация.

Орфанные заболевания – это угрожающие жизни прогрессирующие хронические заболевания с низкой встречаемостью (в России этот показатель не должен превышать одного случая на 10 000 населения). Большинство из этих заболеваний имеют наследственную природу, то есть обусловлены различными хромосомными и генными мутациями. Остальные являются следствием инфекционных заболеваний и аутоиммунных нарушений, онкологии, воздействия радиации. Всего известно около восьми тысяч редких болезней, не более трёхсот из них в той или иной степени поддаются лечению. Например, к орфанным болезням относятся гемофилия, болезнь Гоше, муковисцидоз, спинальная мышечная атрофия, болезнь Помпе, синдром Ретта, синдром Элерса–

Данлоса, спинно-мозжечковая атаксия, несовершенный остеогенез, фибродисплазия, лейциноз, редкие формы опухолей. Видимо, такого рода заболевания всегда сопровождали человечество – стоит вспомнить истории про вампиров (порфирия), легенды о гномах (мукополисахаридоз), сказку Гауфа «Маленький Мук» (гипофизарный нанизм), стихи Чуковского «Робин Бобин Барабек» (синдром Прадера-Вилли), роман «Цветы для Элджернона» (фенилкетонурия).

Несмотря на название, суммарное количество редких больных превышает 350 млн человек (восемь процентов населения планеты, то есть каждый двадцатый). Если бы все эти люди поселились в одном месте, это была бы третья по численности страна мира. Достаточно сказать, что орфанные заболевания поражают больше людей, чем ВИЧ-инфекция и онкология, вместе взятые. Только в странах Европы это тридцать миллионов человек [2; с. 6].

Орфанные заболевания – не только медицинская проблема, это одновременно и социальный, экономический, политический, демографический, этический вызов для любого государства; лакмусовая бумага, проверяющая общество на степень его цивилизованности и приверженности принципам гуманизма. Долгое время такие пациенты-«сироты» (от англ. orphan — «сирота») находились на положении изгоев медицины. Распространённые болезни выступают мощным хором, заставляя общество реагировать. Напротив, орфанные болезни говорят одиноким шёпотом, будучи окутаны неким «флёром неопределённости», поэтому от этих людей так легко дистанцироваться. Международный день орфанных заболеваний отмечается двадцать девятого февраля, не случайно приуроченный к редкой дате. Исследования показывают, что в нашей стране более половины населения не знают термина «орфанные» и никогда не задумывались о проблемах таких семей. Сегодня только совместные усилия государства, научной общественности, медицинского сообщества, пациентских организаций и общественных институтов могут привести к успеху.

Цель работы – исследование реализации биоэтического принципа распределительной справедливости в здравоохранении по отношению к

пациентам с орфанными заболеваниями, в условиях дефицита государственных, профессиональных и общественных ресурсов.

Правовое обеспечение оказания медицинской помощи пациентам с орфанными заболеваниями опирается на статьи Конституции РФ (ст. ст. 2, 20, 39, 41), ФЗ РФ № 181-ФЗ от 24.11.1995 «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (ст. 3.1), ФЗ РФ от 17.07.1999 № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» (ст. 6.1, 6.2), ФЗ РФ от 21.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (ст.44).

Этические проблемы при оказании медицинской помощи орфанным больным связаны с трудностями в реализации наиболее сложного принципа биоэтики – принципа распределительной справедливости в здравоохранении.

В качестве примера можно привести случай Кати Р. В 2014 году у девочки в возрасте полутора лет диагностировали редкое генетическое заболевание – недостаточность биотинидазы. Для лечения был назначен дорогостоящий импортный препарат «Биотин» (Германия). Местный департамент здравоохранения отказался оплатить этот лекарственный препарат из-за его высокой стоимости и отсутствия регистрации на территории Российской Федерации. Родителям был предложен индийский дженерик, на фоне приёма которого у ребёнка началась тяжёлая аллергическая реакция. Из-за отсутствия патогномичного лечения состояние Кати стало быстро ухудшаться, начались судорожные припадки, появился паралич, развилась атрофия зрительных и слуховых нервов, когнитивная дисфункция. В ходе долгих судебных разбирательств ребенок скончался.

Этическую проблему в данном случае мы можем сформулировать следующим образом - нарушение права каждого человека на оказание квалифицированной своевременной медицинской помощи в связи с дефицитом ограниченного дорогостоящего медицинского ресурса в ситуации редкого заболевания.

Для решения этой основополагающей этической проблемы необходимо внедрение этического принципа конвергенции усилий [4; с. 156], интеграции

всех заинтересованных сторон. Например, благодаря субсидиям для фармкомпаний со стороны правительственных учреждений и общественных организаций в мире уже создано более трёхсот орфанных препаратов для генотерапии, ещё сотни находятся в стадии разработки.

Профессиональное сообщество должно обеспечить, прежде всего, своевременное установление правильного диагноза. "Диагностическая одиссея" иногда занимает долгие годы. В США и странах Западной Европы диагноз в среднем ставится через 6–7 лет, в России иногда и через 10 лет. В детском возрасте проявляют себя только половина орфанных проблем. Заболевание может манифестировать в зрелом возрасте и протекать под маской самых распространённых заболеваний. Обычной практикой является наличие трёх ошибочных диагнозов до момента установления истинной причины состояния больного.

Чем раньше установлен диагноз, тем лучше будут результаты лечения. Поэтому все новорожденные в нашей стране с 1980-х годов бесплатно в обязательном порядке тестировались на пять заболеваний (галактоземия, муковисцидоз, фенилкетонурия, адреногенитальный синдром и врожденный гипотиреоз).

В качестве примера значимости неонатального скрининга можно привести клинический случай Ивана К. Иван родился здоровым малышом, но несколько «ленивым» - даже в три месяца не хотел держать голову, переворачиваться, в связи с чем долго лечился по поводу «синдрома вялого ребёнка». Диагноз спинальной мышечной атрофии был поставлен слишком поздно, когда ребёнок уже находился на аппарате ИВЛ и в годовалом возрасте скончался от пневмонии. Заболевание Ивана является одной из самых частых орфанных патологий, ежегодно в России рождается около двухсот таких детей. Повреждение гена SMN1 приводит к постепенной гибели мотонейронов, что клинически проявляется параличами, потерей способности говорить и дышать; девяносто процентов больных не доживают до двух лет. Но сегодня, если бы такой ребёнок имел возможность получать генотерапию с первых недель жизни, то есть до

начала процесса дегенерации нервной системы, его развитие не отличалось бы от сверстников. Очевидно, что расходы государства на лечение и реабилитацию детей с тяжёлой инвалидностью будут в разы превышать стоимость скрининга новорождённых на СМА.

Поэтому с 2023 года вступил в силу приказ №274н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи пациентам с врожденными и (или) наследственными заболеваниями», согласно которому неонатальный скрининг на всей территории Российской Федерации был расширен до 36 групп нозологий.

Поздняя диагностика часто связана с недостаточной информационной научно-медицинской поддержкой медработников в области орфанных заболеваний. Проблемой является отсутствие образовательных курсов для врачей первичного медицинского звена, непосредственно принимающих новых пациентов с орфанными заболеваниями. Из-за дефицита знаний трудно осуществлять диспансеризацию и поддерживающую терапию таких больных. Необходимо формировать орфанную настороженность у врачей общей практики. Невозможно знать сотни и тысячи редких заболеваний, но наиболее квалифицированными в этой области являются врачи-генетики. Медицинские генетики имеют навыки работы с пациентами с вариативной и необычной клинической картиной, умеют работать с соответствующими информационными источниками, например, с международной справочной энциклопедией Orphanet, национальным регистром учёта орфанных заболеваний. Поэтому любой врач, столкнувшись с необычной картиной заболевания, так называемыми «красными флажками» симптоматики, должен направить больного на консультацию к генетику. Сейчас нет такого наследственного заболевания, которое невозможно было бы диагностировать в нашей стране. Но, к сожалению, количество российских медицинских генетиков не превышает четырёхсот человек, лабораторий для проведения сложных генетических тестов – не более десяти; специалистов и центров генетического скрининга должно быть больше.

Сегодня могут быть созданы программы с привлечением возможностей искусственного интеллекта для поиска по всем базам электронных историй

болезни «подозрительных» с точки зрения орфанного заболевания пациентов. Это могло быть полезным, например, в случае Анны С. Анна с рождения страдала оссифицирующей фибродисплазией (так называемая «окаменелость тела», один случай на два миллиона). Девочка родилась здоровой, хотя педиатры обратили внимание на наличие необычной клиновидной деформации пальцев стопы. Не зная, что это ранний маркер столь необычного и редкого заболевания, они сочли это небольшой индивидуальной особенностью ребёнка. В таких ситуациях искусственный интеллект мог бы прийти на помощь, позволив быстро поставить правильный диагноз и поместить Анну под наблюдение специалистов своевременно, а не в десять лет, как это произошло в реальной жизни.

Другая сторона проблемы – дороговизна клинических испытаний. Масштабные исследования новых препаратов для генотерапии проводить крайне тяжело из-за высокой стоимости, малого количества пациентов и их рассеянности по миру, иногда трудностей с получением добровольного информированного согласия. Родители жалуются, что их дети слишком часто становятся источником биологического материала для научной работы. Поэтому так важно получить одобрение этического комитета для проведения таких исследований. При работе с орфанными пациентами необходимо соблюдение правила конфиденциальности относительно генетического статуса пациента, правила получения добровольного информированного согласия на участие в научных исследованиях.

Отдельная этическая проблема – как максимально деликатным щадящим образом сообщить «плохие новости» родителям ребёнка. Медицинский генетик обязан следовать правилу правдивости, ставя в известность законных опекунов об истинном положении вещей с состоянием здоровья пациента. Понять, что испытывает семья пациента, столкнувшаяся с такой ситуацией, можно, посмотрев замечательный, хотя и очень тяжёлый, фильм «Масло Лоренцо». Он основан на реальной истории Августо и Микаэлы Одоне, сумевших найти лекарство для своего сына Лоренцо, страдавшего адренолейкодистрофией. Не отчаиваться и не сдаваться учат фильмы «Крайние меры» (2009), «Не навреди»

(1997), «Пробуждение» (1990), «Вселенная Стивена Хокинга» (2014), «Сотворившая чудо» (1962). Родители зачастую переживают неоправданное чувство вины, стыда, одиночества, склонны к взаимным обвинениям в произошедшей трагедии, не видят будущего, часто семьи распадаются, а значит, начинаются финансовые затруднения. Трудно переоценить значение беседы с компетентным врачом, который сумел бы объяснить, что в литературе обычно описываются наиболее сложные случаи во всей полноте возможной клинической картины. Совсем не обязательно, что у их ребёнка проявятся все перечисленные в книгах симптомы заболевания и все эти проявления болезни будут сильно акцентированы. Заболевание может протекать медленно; бесконечный перечень пугающих симптомов, представленный на интернет-сайтах, не обязательно присутствует в реальной жизни, а их интенсивность может быть очень индивидуальной и сильно отличаться. Кроме того, генная терапия наследственных заболеваний развивается стремительно и находит средства специфической терапии для разных нозологий. В любом случае, ребёнок будет получать лечение бесплатно, врачи будут заботиться об облегчении его состояния. Орфанные заболевания - совсем не такие уж орфанные, эта проблема затрагивает интересы множества людей, поэтому существуют разнообразные ресурсы поддержки таких пациентов и их родителей. Как правило, между такими детьми и их родителями сильная связь и они по-настоящему привязаны друг к другу. В конце концов, понятие нормы является размытым и так называемые «особенные» дети нередко достигают заметных успехов в своей уникальности.

Не менее сложным, чем этап диагностики орфанных заболеваний, является этап лечения. Справедливо, чтобы пациенты этой группы имели доступ к самому эффективному и безопасному лечению, существующему в мире на данный момент.

Есть очень небольшое количество орфанных патологий, которое лечится достаточно несложными способами, например, высокими дозами витаминов, безбелковой или низкожировой диетой, пожизненной заместительной терапией недостающими в организме ферментами. Безусловным прорывом в области

генотерапии и редактирования генома стало появление специфической терапии, например дистрофии сетчатки глаза из-за мутации гена *PRE65*, лечения некоторых форм муковисцидоза, миодистрофии Дюшенна, спинальной мышечной атрофии. Тем не менее, несмотря на отдельные успехи, большинство орфанных заболеваний не имеет успешного лечения и сводится к паллиативной медицинской помощи, к поддержанию качества жизни. Тяжелое инвалидизирующее течение заболевания наблюдается более чем у половины пациентов. Достаточно сказать, что каждый третий ребёнок погибает в возрасте до пяти лет.

Если представить систему обеспечения пациентов доступной лекарственной терапией в виде стола или табурета, то необходимыми четырьмя точками опоры должны стать надёжное финансирование, научные исследования, налаженная схема фармснабжения, наличие у пациентов и врачей информации о новых препаратах. Выпадение хотя бы одной из этих «ножек» приводит к постепенному слому всей конструкции и лишению пациентов их права на оказание доступной и эффективной медицинской помощи.

Важнейшая этическая проблема – недоступность лекарственного лечения для многих орфанных пациентов. Нужно признать, что правительство многое делает для решения этой проблемы.

Примером может служить история Елены Боголюбовой и её сына. Шестнадцатого июля 2019 года в Москве представители таможенной службы задержали Елену Боголюбову, десятилетний ребёнок которой страдал редким генетическим заболеванием – болезнью Баттена. Поводом к задержанию и семичасовому допросу стала попытка ввоза нескольких упаковок фризиума с помощью заказа через интернет. Фризиум — противосудорожный препарат, незарегистрированный на тот момент в России и не имеющий отечественных аналогов – был жизненно необходим её сыну. Препарат был изъят, матери грозило уголовное дело по обвинению в контрабанде психотропных запрещенных веществ, которое удалось закрыть только под давлением общественности. Широкий общественный резонанс привёл к тому, что по

распоряжению президента был подготовлен пакет документов о порядке ввоза в Россию незарегистрированных лекарств для орфанных пациентов по специальным спискам. Первые партии фризиума поступили в Россию в марте 2020 года. Сейчас орфанные пациенты по решению специализированной федеральной врачебной комиссии имеют право на ввоз незарегистрированных медикаментов по жизненным показаниям на основании индивидуальных разрешений МЗ РФ, однако процесс закупки значительно затруднен. Получение пациентами не зарегистрированной в Российской Федерации лекарственной терапии осуществляется чаще всего на основании решений судов.

«Круг добра» - российский государственный федеральный фонд поддержки детей с тяжелыми жизнеугрожающими и хроническими заболеваниями, в том числе редкими (орфанными) заболеваниями - был основан в 2021 году. Фонд существует за счёт средств от повышения НДФЛ для лиц с заработком более пяти миллионов рублей в год («налог на богатых»). С его участием был создан единый государственный реестр орфанных пациентов. Перечни орфанных болезней формирует Минздрав России. Пациенты, включенные в эти списки, обеспечиваются лечением из средств региональных и федерального бюджетов РФ. С 2023 года «Круг добра» уполномочен финансировать из собственного бюджета лекарства для детей с заболеваниями из перечня «14 высокочатотных технологий» (п. 21 ч. 2 ст. 14, ч. 7 ст. 44 федерального закона №323-ФЗ); срок выдачи лекарств составляет менее шести дней. Фонд имеет право на свои средства закупать как зарегистрированные, так и незарегистрированные препараты; стимулирует научные исследования в области создания новых лекарств для генотерапии. Правительство таким образом сумело преодолеть дефицит бюджета, который накапливался годами из-за роста количества пациентов, выявления новых форм редких заболеваний, а также включения в стандарты лечения более дорогих лекарств [3; с. 16].

Острой моральной проблемой является вопрос об оправданности дорогостоящего лечения небольшого количества пациентов с орфанными

заболеваниями с экономической точки зрения. В условиях нехватки в российских больницах зачастую самых элементарных лекарственных средств, морально ли тратить столь скудные ресурсы для спасения жизни незначительному числу граждан? Трудно найти баланс между благополучием отдельных граждан и общества в целом. Так, например, редкое генетическое заболевание крови может потребовать лечения стоимостью два миллиона долларов в неделю. Лечение одного ребёнка с мукополисахаридозом обходится бюджету в 35 миллионов рублей. Синдром Моркио требует годового бюджета 60-70 миллионов рублей. Затрачивая столь большие суммы на лечение одного человека, мы тем самым лишаем доступа к эффективной медицинской помощи других людей. Но этично ли лишать «орфанников» лечения на основании «экономической нерентабельности» сохранения их жизни и здоровья? В таком случае необходимо отказаться от дорогостоящей идеи трансплантации внутренних органов, операций на открытом сердце, наложения трахеостом и паллиативной медицины. Утилитарный подход вступает в противоречие с биоэтическим принципом благодеяния и задачами медицины в целом. Невозможно осуществлять селекцию пациентов и отказывать им в медицинской помощи на основании редкой встречаемости их патологии. Кроме того, разработка тестирования генного статуса таких пациентов и новых препаратов для их лечения, являясь медицинскими технологиями высшей категории сложности, обеспечивают прогрессивное развитие здравоохранения и в итоге оказывается благом для населения в целом.

Поэтому все больные орфанными заболеваниями получают помощь бесплатно и пожизненно, за счет государства. Перечень орфанных заболеваний Минздрава России включает 273 позиции, лечение 14 высокочувствительных нозологий оплачивается из федерального бюджета (общее количество известных науке орфанных заболеваний колеблется от шести до восьми тысяч). Например, для лечения спинальной мышечной атрофии в 2022 году в России был официально зарегистрирован препарат золгенсма. Препарат вводится однократно, но стоимость этой одной инъекции превышает 150 миллионов

рублей. Два других препарата — спинраза и риздиплам — требуют постоянного приёма и также являются одними из самых дорогих. Только в 2023 году «Круг добра» на закупки спинразы потратил 13 млрд рублей. В апреле 2024 года появился отечественный аналог спинразы «лантесенс», что свидетельствует о способности отечественной фармацевтической промышленности наладить производство самых современных высокотехнологичных препаратов. Ожидается, что стоимость лантесенса будет на 15-20% дешевле оригинального препарата.

Вместе с тем, следует помнить, что при терапии, например, муковисцидоза попытка в рамках импортозамещения использовать более дешёвые отечественные дженерики вместо оригинальных антибиотиков и муколитиков привела к утяжелению состояния многих больных. Подобная экономия тактически казалась выгодной, но стратегически на последующих этапах привела к значительному увеличению расходов государства на лечение неблагоприятных ятрогенных осложнений.

«Круг добра» помогает детям и подросткам до 19-ти лет, необходимые медикаменты для совершеннолетних больных должны закупать регионы (за исключением заболеваний, указанных в Постановлении Правительства РФ от 26.11.2018 N 1416). Должна быть чёткая маршрутизация таких пациентов, особенно важна преемственность в момент достижения ими совершеннолетия, когда пациент неожиданно выпадает из поля зрения медицинских специалистов. Преемственность между «детскими» и «взрослыми» врачами в плане дальнейшего ведения таких больных и их реабилитации до сих пор чётко не отработана. В регионах, часто бедных, проживает большинство пациентов. Каждый третий-четвёртый взрослый пациент сталкивается с проблемой отказа региональных властей в приобретении необходимых медикаментозных средств из-за их высокой стоимости. Регионы могут отказывать в оплате дорогостоящих лекарств на основании того, что они всё равно «не помогают», и целесообразно на этом основании помочь другим пациентам с лучшим прогнозом. В результате родителям приходится самостоятельно нести существенные материальные

затраты на приобретение сопутствующих медикаментов для симптоматической терапии, массаж, инструкторов ЛФК, физиотерапевтов, логопедов, других реабилитологов. Приходится покупать специальные предметы по уходу, технические средства для реабилитации, необходимо переоборудовать квартиру для проживания ребёнка с инвалидностью, соблюдать специальное диетическое питание. Если семья распадается, что в таких семьях происходит достаточно часто, финансовое бремя содержания особенного ребёнка становится непосильным для одного родителя. Семьи вынуждены обращаться за помощью к меценатам, благотворительным фондам, заниматься сбором средств в социальных сетях. Помимо проблемы с поставками лекарств, в регионах недостаточно специализированных клиник для орфанных больных, что создаёт неравенство и делает проживающих там людей уязвимыми, иногда – вообще отрезанными от медицинской помощи.

Отдельная трагедия имеет место в случаях, когда по каким-то причинам заболевание не вносится в перечень орфанных. Так случилось с Владимиром К., страдающим врождённой тяжёлой формой генетического синдрома Опица-Каведжиа. Заболевание проявляется искривлением позвоночника и трудностями в двигательной сфере, задержкой когнитивного развития, частыми приступами эпилепсии. Однако эксперты отказали в просьбе родителей отнести заболевание их сына к орфанным на том основании, что частота встречаемости этого синдрома на сегодняшний день неизвестна. В результате родители были вынуждены полностью самостоятельно оплачивать высокую стоимость лечения.

Неоценимую помощь государству и профессиональным медицинским сообществам в борьбе с орфанными заболеваниями оказывают общественные и благотворительные организации, такие как «Союз пациентов и пациентских организаций по редким заболеваниям», Всероссийское общество редких (орфанных) заболеваний, ассоциации и форумы пациентов и их родителей по различным нозологиям [1; с. 443–449].

Задачами общественных и благотворительных организаций являются повышение уровня осведомлённости врачей, пациентов и их близких в области

орфанных заболеваний, преодоление социальной изоляции и дискриминации таких больных, психологическая поддержка семей в стрессовой ситуации тяжёлой редкой болезни. Например, стоит вспомнить положительный эффект в плане изменения отношения к детям-инвалидам после появления книги Мириам Петросян «Дом, в котором...». По инициативе «Редкого журнала» в 2010 году была учреждена общественная национальная премия «Синяя птица» за особые заслуги в области оказания помощи «орфанникам». Регулярно проводятся международные многожанровые фестивали-конкурсы «Редкий фестиваль» в поддержку таких детей. В 2014 году в США был запущен благотворительный флешмоб по публичному обливанию вёдрами холодной воды с целью привлечения внимания к проблеме лечения редких заболеваний. Холодный душ в прямом эфире принимали видные политики, главы крупных корпораций, актеры, музыканты. Акция всего за первый месяц собрала средства в размере ста миллионов долларов.

Выводы. Проблематика орфанных заболеваний приводит к многочисленным случаям нарушений принципов и правил биомедицинской этики, дискриминации и социальной изоляции ряда пациентов.

Следует продолжить работу по формированию доступной (безбарьерной) среды для инвалидов, их социализации и принятию в общественном сознании. Эти пациенты часто маломобильны, физически выглядят не так, как большинство других людей, могут вести себя необычно, поэтому нередко сталкиваются с дискриминацией. Целесообразно с помощью СМИ, медицинской и научной общественности, родителей таких детей, просто равнодушных людей формировать в обществе позитивный образ такого человека, как уникального, особенного.

В области исследования и лечения орфанных заболеваний необходимо интернациональное сотрудничество, все полученные результаты должны быть общим достоянием и лучший опыт суммироваться. Информационная поддержка должна осуществляться через создание специализированных сайтов различного рода, форумов врачей, пациентов, врачей и пациентов, дистанционных

кабинетов психологической поддержки таких семей. Только реализация этического принципа конвергенции усилий всех заинтересованных сторон может привести к позитивному результату.

Список использованной литературы

1. Абрамов, А. Ю. Роль общественных организаций в оказании медицинской помощи: по данным опроса родителей детей, страдающих орфанными заболеваниями / А. Ю. Абрамов, И. П. Витковская // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2018. – Т. 22. – № 4. – С. 443—449.
2. Воинова, В. Ю. Ресурсы оказания медицинской помощи больным с орфанными заболеваниями в различных странах / В. Ю. Воинова, М. А. Школьникова, Н. Б. Найговзина // Доктор. Ру. – 2018. – № 4 (148). – С. 6–13.
3. Гайдук, А. Я. Актуальные проблемы оказания медицинской помощи пациентам с орфанными заболеваниями в Российской Федерации / А. Я. Гайдук, Я. В. Власов, Е. Ю. Захарова // Медицинская генетика. – 2020. – №19(11). – С.13–20.
4. Попова, О. В. Орфанные заболевания: локусы биосоциальности и нормативные практики / О. В. Попова // Человек – 2019. – Том 30. – Выпуск №6. – С. 156–173 .

УДК 37:343.26

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ В ПЕРИОД ОТБЫВАНИЯ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ: СОЦИАЛЬНО- ПРАВОВЫЕ ЦЕЛИ

Куликова Олеся Николаевна,

кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры философии, биоэтики, истории медицины и
социальных наук

ФГБОУ ВО «Смоленского государственного медицинского
университета» Министерства Здравоохранения Российской Федерации,
г. Смоленск

Аннотация. Средством исправления осужденных, отбывающих наказание в виде лишения свободы, является комплекс проводимых в исправительных учреждениях мероприятий, направленных на развитие личности, формирование в ней социализации, адаптации, правовой культуры. Одним из исправительных средств, которые позволяют оформлять человеку представления о современном обществе, его тенденциях, осознании собственной роли в этом социуме, является получение осужденными образования. Систематизация представлений об образовательном процессе в местах изоляции граждан от общества, его организации в современной России, что позволит вывести авторское суждение о социально-правовых целях такого образования.

Ключевые слова: образование, отбывание наказания, осужденный, лишение свободы.

Являясь средством исправления осужденных, отбывающих изоляцию от общества в связи с предшествующим противоправным поведением, образовательный процесс позволяет формировать человека как с позиций общего требования к законопослушной личности как члену общества, так и с позиции оказания помощи индивиду, совершившему преступление, в последующей социализации, трудовому устройству, развитию инициативы и ответственности. Привитие законодательно установленных требований по соблюдению установленных правил отбывания лишения свободы подкрепляется возможностью получения образования по месту отбывания наказания. Поэтому следует определить законодательные постулаты и общепринятые установки общества, которые позволяют установить социальные и правовые цели, поставленные уголовным и уголовно-исполнительным законом, правовыми актами России в области образования в отношении образовательного процесса в местах лишения свободы. Данные выводы позволят определить прикладную значимость рассматриваемого института. Поэтому, **целью** нашего исследования

выступает систематизация представлений об образовательном процессе в местах изоляции граждан от общества, его организации в современной России. Это позволит вывести **постановку проблемы** – авторское суждение о социально-правовых целях такого образования.

Как отмечалось в исследованиях начала XXI века: «Общее образование осужденных в исправительной колонии рассматривается как основа реабилитации и адаптации осужденных к жизни в гражданском обществе» [2, с. 11]. Именно такая тенденция поддерживается государством и современным социумом, обществом. Социальные потребности общества в ресоциализации осужденных достигаются средствами образования [3, с. 8].

Обобщая и систематизируя нормы отечественных законов по данной теме, отметим ключевые их положения. Согласно ч. 2 ст. 43 уголовного закона Российской Федерации, целями применения судом к субъекту преступления реального наказания, является его восстановление социальной справедливости и предупреждения преступного поведения, а также суть указанной в приговоре меры принуждения должна быть направлена на исправление такого гражданина. Указанное положение наделяет государство в лице органов, исполняющих назначенное наказание, обеспечить и организовать исправительный процесс. Тем самым, учреждения уголовно-исполнительной системы обязаны выполнить ряд организационных действий, направленных на исправление лица.

Положения Основного закона государства в ст. 43 отмечают наличие у граждан права на получение образования (ч. 1), устанавливают обязанность получения основного общего образования населением (ч. 3), определяют федеральные государственные образовательные стандарты на территории Российской Федерации, отмечают поддержание различных форм образования и самообразования (ч. 5). В соответствии с этим, в ч. 1 ст. 112 Уголовно-исполнительного кодекса прямо зафиксирована обязательность получения осужденными, отбывающими наказание в виде лишения свободы, общего образования по месту нахождения. В этих целях исправительные учреждения должны организовать получение в них такого образования в отношении всех

содержащихся осужденных, не имеющих общего образования в возрасте до тридцати лет. В виду такого законодательного требования, был принят Приказ Минюста России № 274, Минобрнауки России № 1525 от 06.12.2016 г. «Об утверждении Порядка организации получения начального общего, основного общего и среднего общего образования лицами, отбывающими наказание в виде лишения свободы», где прописано, что оно осуществляется в общеобразовательных организациях субъектов Российской Федерации, созданных при учреждениях уголовно-исполнительной системы. Указанный возрастной порог в 30 лет, обусловлен тем, что такая возрастная группа может формировать свою личность посредством образовательной и самообразовательной деятельности, так ей необходимо накапливать социальный опыт для дальнейшей жизни.

Социально-правовые цели организации получения образования в исправительных учреждениях России достигаются теми организационными аспектами, в которые входит: безвозмездное предоставление учебных помещений с мебелью и соответствующим оборудованием, учебного инвентаря, включая персональные компьютеры, принятие на работу штатных сотрудников необходимой педагогической квалификации с обеспечением им безопасности во время учебных занятий, организацию учебы и сдачи соответствующих итоговых аттестаций и выпускных экзаменов обучающимися по месту отбывания лишения свободы, разработку необходимых образовательных стандартов с учетом кадровых, материально-технических возможностей учреждения, применение методов и форм обучения с учетом возрастных и психофизических возможностей осужденных, их интересов и способностей. К слову, осужденный имеет возможность к доступу в сеть «Интернет» при работе с персональным компьютером, но при условии соблюдения правил внутреннего распорядка исправительного учреждения.

Тем самым следует изложить основные **выводы** в результате изучения рассматриваемого нами направления. Уголовно-исполнительная система

обеспечивает социально-исправительные функции получения образования преступными элементами:

1) прививает необходимость самовоспитания и самоорганизации своего личного времени (в том числе с расчетом на будущее – после освобождения из учреждения);

2) вовлекает осужденного в воспитательный процесс, возможность работы в группе и индивидуально;

3) нацеливает человека на последующую социальную адаптацию после освобождения;

4) подкрепляет в осужденном уверенность в будущей жизни, позволяет более успешно самоутвердиться в обществе;

5) выдает аттестат (при среднем специальном образовании – диплом), в котором не указано место получения образования и период – отбывание лишения свободы, подкрепляя статус человека с каким-либо окончанным образованием.

Наряду с изложенным, отметим благодатный бонус участия в образовательном процессе в исправительном учреждении в качестве обучающегося. Если осужденный учится без нарушений учебной дисциплины, не уклоняется и не препятствует обучению, то это поощряется учреждением, записывается в личное дело, свидетельствует о соблюдении режима, позволяет в комплексе с другими средствами исправления формировать документы для его досрочного освобождения или замены наказания более мягким видом.

Как справедливо отмечается правоведами еще в начале XXI века: «В последние годы в российском обществе возросло значение социально-правовых ценностей, среди которых на первое место ставятся права и свободы человека и гражданина. Среди них особое место занимают социально-экономические права и свободы личности» [1, с. 3].

Получение осужденными образования в период отбывания наказания, обеспечивает цель уголовно-исполнительного законодательства – исправление лица, его ресоциализацию и социальную адаптацию, что прямо закреплено в Распоряжении Правительства РФ от 29 апреля 2021 г. № 1138-р, которым

утверждена Концепция развития уголовно-исполнительной системы России на период до 2030 г. Для обеспечения социально-полезной правовой цели вовлечения в образовательный процесс осужденных, изолированных от общества, активно внедряются современные образовательные технологии: дистанционное обучение, компьютерная и мультимедийная техника, сенсорные системы, электронные библиотеки, аудиотеки, видео и аудио книги [4, с. 160]. В образовательных целях доступа к сети Интернет компании Ростелеком и Мегафон активно предоставляют услуги высокоскоростного канала доступа к сети Интернет.

Социально-правовые цели получения образования в период отбывания лишения свободы – это те законодательные ориентиры, которые преобладают в обществе, признаются и обеспечиваются государством, реализуются его институтами, определяющие воспитательно-позитивное, культурно-социальное развитие личности, изолированной от общества, путем осуществления образовательной деятельности, предусмотренной уголовно-исполнительным законом России (ст. 9 УИК РФ). В социально-полезных целях правовыми актами закрепляется обязанность получить основное общее образование гражданами, которые не имеют его и не достигли тридцати лет.

Список использованной литературы

1. Бутенко, Т. П. Правовое регулирование образования осужденных к лишению свободы в условиях реформирования уголовно-исполнительной системы: автореферат дис. ... кандидата юридических наук: 12.00.08 / Бутенко Татьяна Павловна; [Место защиты: Рос. акад. правосудия]. – Москва, 2007. – 21 с.
2. Климюк, Н. Г. Специфика организации и содержания общего образования осужденных: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Н. Г. Климюк. – Москва, 2005. – 225 с.
3. Сломчинский, А. Г. Гуманизация образовательного процесса в пенитенциарной системе: автореферат дис. ... доктора педагогических наук: 13.00.01/ Сломчинский Анатолий Геннадьевич; [Место защиты: Рос. гос. проф.-пед. ун-т]. – Екатеринбург, 2009. – 42 с.
4. Строева, Г. В. Новые технологии в процессе исправления осужденных (на примере программы «Криминон») / Г. В. Строева // Сибирский педагогический журнал. – 2008. – С. 159 – 167.

УДК: 37.013.42:316.6

СПОСОБЫ ПРОТИВОСТОЯНИЯ БУЛЛИНГУ ИЗВНЕ

Литвиненко Анастасия Валериевна

студентка технологического факультета
направления подготовки Экономика,

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Научный руководитель: **Рябухо Елена Николаевна**

кандидат физико-математических наук, доцент,
заведующий кафедры математики, физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. К сожалению, всё чаще и чаще мы начинаем сталкиваться с такими социальными проблемами в современном мире, как издевательство со стороны ровесников, принижение чувства собственного достоинства, а также посредственное отношение к чувствам современной молодёжи. Все эти факторы в дальнейшем влияют на профессиональные навыки человека при трудоустройстве, на его взаимоотношение с окружающим миром и на способность чувствовать себя нужным в этом мире.

Ключевые слова: буллинг, социальные проблемы, современная молодежь, методы противостояния.

Мы постоянно вступаем в контакт с людьми в разных ситуациях – простое общение с друзьями, публичное выступление с докладом, рефератом на семинарском занятии или на конференции, на собеседовании при приеме на работу и т.д. От того, насколько мы качественно, эффективно это делаем, зависит наш уровень удовлетворенности жизнью и успех. Не секрет, что успех человека зависит не только от владения профессиональными навыками, но и от умения взаимодействовать с другими людьми, представлять себя и свои достижения в различных форматах: презентации, самопрезентации, в переговорах, строить отношения с людьми, от которых зависят ключевые решения. Руководители охотнее продвигают по служебной лестнице тех, кто умеет ладить с коллективом, готов самостоятельно принимать решения, мыслит системно и владеет навыками общения. Каждый человек должен стремиться вырабатывать навыки общения в разных ситуациях и чувства уверенности в себе.

Проблема буллинга (от англ. bullying – травля) в современной высшей школе, где заведомо проведен отбор по интеллектуальному уровню и мотивации к будущей профессии, требует исследования и проведения мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию негативных последствий.

С развитием информационных технологий и использованием средств дистанционного обучения студенты все больше времени проводят в социальных сетях, следовательно, взаимоотношения тоже переносятся в пространство соцсетей.

Цель работы – проведение исследования социальной проблемы буллинга среди курсантов и студентов ФГБОУ ВО «КГМТУ», разработка рекомендаций, направленных на предупреждение и ликвидацию последствий буллинга извне.

Что же такое буллинг? Одна из теоретических проблем изучения явления буллинга – отсутствие общепринятого определения. Клейберг Ю.А. в статье [газета] утверждает, что ни в зарубежной, ни в отечественной гуманитарной науке нет единой точки зрения на это понятие. Одни исследователи считают, что речь должна идти о любых видах агрессивного поведения человека, наносящего вред, ущерб другому человеку; другие – предлагают включить в это понятие все виды жестокости и насилия; третьи – различные виды одностороннего воздействия на живые существа с целью изменения их поведения и, таким образом, удовлетворения своих потребностей и достижения каких-то своих целей; четвертые – социальное реагирование на неблагоприятные раздражители и условия жизни, то есть своего рода протест против чего-то или кого-то (наркомания, токсикомания, уход из дома, суицид и др.); пятые – как вид отклонения от социальной нормы поведения и т.д. [1].

Как отмечает Чухрова М. Г. – буллинг в современной школе – это трансформированный временем, интернетом, камерами видеонаблюдения способ общения подростков, которые таким образом определяют свое место в коллективе, добиваются или теряют уважение одноклассников, оттачивают свои коммуникативные навыки [2]

Будем рассматривать буллинг, как психологическое притеснение. Клейберг Ю. А. в монографии [3] психологическое притеснение описывает как социально психологический поведенческий конструкт, проявляющийся в осознанном, мотивированном поведенческом акте человека или группы лиц, направленном на другого человека или группу, содержащем в себе угрозу причинения им вреда для удовлетворения своих корыстных целей, интересов, потребностей.

По данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) от 26.07.2021 г. чаще всего россияне сталкивались с травлей во время учебы в школе (38%), на работе (32%), в семье при общении с родственниками (15%), во время учебы в вузе или колледже (13%), в компании знакомых (12%), 7% – в интернете [4]. Статистические данные показывают факт наличия явления буллинга в студенческой среде.

В современном мире встречается несколько форм буллинга: физический, расовый, этнический, вербальный, социальный, гендерный, кибербуллинг.

Чаще всего, подростки подвергаются кибербуллингу. Это именно тот вид буллинга, от которого трудно уберечь подростка. Ведь дети попадают под влияние сети Интернет, к которой очень часто большинство современных родителей не имеют доступ, и взрослые просто могут не понимать, что их ребёнок испытывает в момент противостояния давлению извне. В случае, если родители вовремя не предотвращают негативное влияние социальных сетей на свое чадо, им приходится отводить своего ребенка на сеансы с психологом, где специалист прорабатывает все барьеры своего юного пациента.

Сегодня, большое количество студентов подвергается буллингу извне. Чаще всего такие явления негативно сказываются на психике современной молодёжи. Они перестают доверять обществу, начинают замыкаться в себе, таким образом, зарывая свой потенциал, студенты губят свое будущее. Таким образом каждый из нас должен стремиться развивать свое «Я», чтобы в дальнейшем он смог коммуницировать с окружающим миром и чувствовать себя комфортно в любом обществе, в независимости от различных внешних факторов.

В рамках нашего исследования мы провели анкетирование среди курсантов и студентов ФГБОУ ВО «КГМТУ», по результатам которого были выявлены факторы, определяющие уровень тревожности и уверенности в себе. На рисунке 1 представлены результаты исследования.

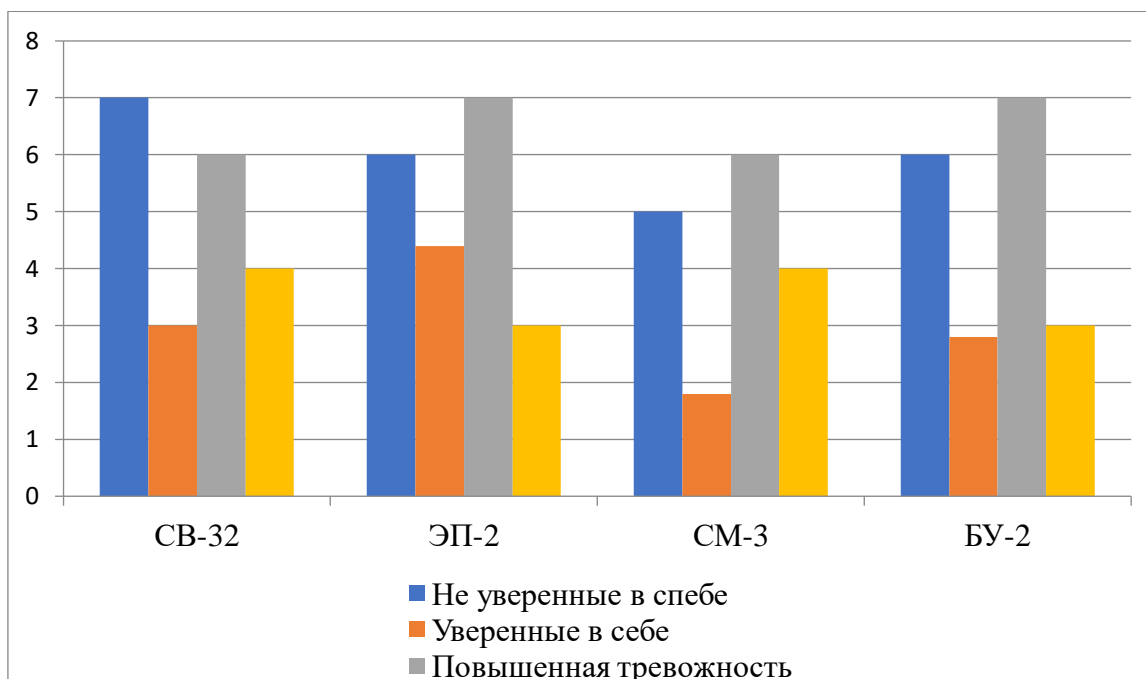


Рисунок 1 – Результаты анкетирования, проведенного в рамках исследовательской работы

По итогам тестирования было выявлено, что большое количество современной молодёжи не уверены в себе и ощущают тревожность, а вытекающими последствиями из этих явлений могут стать:

- проблемы с трудоустройством;
- проблемы с общением со сверстниками;
- непонимание со стороны родителей, преподавателей;
- проблемы с определением своего места в обществе.

В современных студенческих коллективах довольно сложно сдержать динамику издевательств, но воздействовать для содействия здоровым социальным отношениям необходимо со всех сторон: со стороны семьи, со стороны референтных групп, со стороны педагогов, чтобы создать уютный и защищенный мир для обучающихся. [5]

Чтобы преодолеть этот барьер и стать более уверенным в себе, нужно:

- отказаться от негативного мышления и думать всегда позитивно;
- абстрагироваться от чужого мнения и доверять только своим чувствам;
- избавиться от вины и страха;
- принимать свои особенности;
- создавать календарь своих намерений;
- исследовать карту своих умений.

Как близким помочь бороться с буллингом, который, к сожалению, в современном мире всё чаще и чаще встречается среди молодежи. Для этого следует:

- говорить о проблемах, с которыми юноша (девушка) сталкивается во время общения со своими сверстниками
- обеспечить полную безопасность и если нужно, то обратиться в администрацию (деканат), полицию;
- создать эмоционально поддерживающее, доброжелательное окружение;
- научить правильно реагировать на негативные ситуации,
- научить правильно отстаивать свои личностные границы.

Это были основные пункты, которым должны следовать родители и близкие люди, чтобы поддерживать подростков, помогать им находить свое место в обществе. Если выполнять все эти действия, то жизнь юного человека сможет стать легче и интереснее.

Выводы. Подводя итоги вышесказанному, можно сделать вывод о том, что в современных реалиях достаточно большое количество молодежи чувствует себя неуверенно среди своих сверстников. Таким образом жизнь человека становится испытанием и ежедневной борьбой за место в обществе. К сожалению, самостоятельно, без помощи близких или специалистов подростки не могут преодолеть последствия психологического притеснения, замыкаются в себе, отказываются от общения с окружающими. В дальнейшем это сказывается на формировании своего собственного «Я», обычном общении в коллективе, а также при прохождении собеседования на будущем месте работы.

Чтобы помочь преодолеть все трудности выживания в социуме, следует анализировать особенности поведения студентов и курсантов в различных ситуациях, уметь оказывать психологическую помощь окружающим обретать уверенность в себе, развивать навыки самопрезентации, самореализоваться и находить свое место в обществе. Современной молодежи нужно работать над собой, учиться выживать в социуме, не бояться делать шаг навстречу к чему-то новому.

Список использованной литературы

1. Клейберг, Ю. А. Буллинг: психологическое и дидактическое насилие / Ю. А. Клейберг. – Текст : электронный // Психологическая газета : [электронное издание]. – Дата публикации 17.12.2021. – URL: <https://psy.su/feed/9671/>
2. Чухрова, М. Г. Жертвы буллинга в современной школе / М. Г. Чухрова. – Текст : электронный // Развитие человека в современном мире. – 2022. – № 1. – С. 49-53. – URL: <https://rch-journal.ru/issue/view/63/69> (дата обращения: 03.04.2024).
3. Клейберг, Ю. А. Буллинг: психологическое и дидактическое насилие / Ю. А. Клейберг // Психология и педагогика кризисов саморазвития личности : коллективная монография / отв. ред. А. Ю. Нагорнова. – Ульяновск : Зебра, 2018. – С. 56–65.
4. Буллинг, он же травля: масштаб проблемы и пути решения : аналитический обзор. – Текст : электронный // ВЦИОМ : [сайт]. – 2024. – URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskiiobzor/bulling-on-zhe-travlja-masshtab-problemy-i-puti-resheniya> (дата обращения 12. 04.2024).
5. Утемисова, Г. У. Актуальность исследования проблемы буллинга: современное состояние проблемы / Г. У. Утемисова, Н. Н. Васягина // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 4. – С. 27-34.

УДК 165.63

РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ ТРАДИЦИЯ КАК ЦИВИЛИЗАЦИОННАЯ НОРМА**Михайлов Иван Сергеевич,**ассистент кафедры гуманитарных наук и технологий,
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень

Аннотация. В настоящей статье российская научная традиция будет проанализирована в качестве цивилизационной нормы для российской эпистемы. Представлена модель формирования смыслового пространства цивилизации путём закрепления особых структур – норм, на базе которых социум приобретает первичную устойчивость.

Ключевые слова: цивилизация, эпистема, цивилизационная норма, культура, формирование социума.

На сегодняшний день в отечественной научной действительности остро стоит вопрос об эффективности наукометрических показателей и прекаризации самого социального института [1, с. 205]. Создаётся впечатление, что процесс становления социального фундамента для российской науки всё ещё не до конца сформирован. **Целью** данной работы будет на общетеоретическом уровне указать на механизм утверждения цивилизационных норм как культурного базиса, обозначить необходимость сбалансированно подходить к инновациям в сферах науки, а также сформулировать необходимость сохранения и трансляции уже имеющихся научных и философских традиций. Прежде чем приступить к анализу российской научной традиции в качестве цивилизационной нормы, нам необходимо прояснить само понятие нормы, взятое в контексте цивилизационистики. Понятие цивилизационных норм активно использует А. В. Павлов, в своей статье «Цивилизация и межцивилизационная эпоха» [2, с. 17]. В его построении структура цивилизации представляет собой двухслойное образование. Внешний слой культуры, состоящий из смыслов и ценностей и внутренний скелет или каркас, который не позволяет обществу атомизироваться. Такой каркас состоит из утвержденных в рациональности общества базовых структур мышления, познания и коммуникации представляющих собой единую систему норм, правил и отношений. Эту систему, неразрывно связанную не только с функционированием цивилизации,

но и с формированием цивилизационной специфики общества можно определить, как система *цивилизационных норм*.

Как утверждал О. Шпенглер, цивилизация есть упадочная стадия культуры, связанная с технологической стороной деятельности человека [3, с. 31]. Однако, сами технологии не возникают на пустом месте, технологии есть лишь сумма знаний о способах производства тех или иных материальных продуктов. А способ производства включает в себя не только механизмы обработки сырья, но ещё и производственные отношения между людьми, что само по себе предполагает субъективную составляющую. Следовательно, цивилизация выражена не только в готовых материальных носителях, но и в межсубъективных отношениях, которые чрезвычайно сложны и многообразны. Однако это не просто какие-то случайные отношения, возникающие между субъектами, а отношения, регламентирующие корректное функционирование социума. Это означает, что описываемые отношения носят императивный характер по отношению к частному индивиду, они предписывают ему как нужно действовать и даже мыслить, чтобы это привело к благоприятному, рациональному, эффективному результату. Императивный и ограничивающий характер межсубъективных отношений в социуме позволяет определить эти отношения как *нормы*. Таким образом, мы подошли к базовому понятию нормативной концепции – *цивилизационные нормы*. Такие нормы формируются в социуме с самого его зарождения и представляют собой, по сути, любые нормы общественной жизни, в основе которых лежит устоявшаяся убеждённость большинства представителей социума в верности, справедливости и работоспособности таких норм. Упрощённо можно сказать, что в основе цивилизационных норм лежит с младенчества формирующаяся привычка к устоявшемуся порядку. Всю совокупность таких норм, представленную в виде единой системы, А. В. Павлов определяет как цивилизацию: «*цивилизация, это – нормативный базис культуры, рассмотренный в единстве с соответствующими ему ценностями*» [2, с. 18]. Определив таким образом цивилизацию, мы, с одной стороны, постулируем потенциальную

множественность цивилизаций, как локальных (Китай, Европа, Арабо-Персидский мир), так и хронологических цивилизаций (Средневековье, Античность, Новое Время), поскольку «нормы цивилизации инвариантны для всех явлений каждого отдельного культурного организма» [2, с. 20]. С другой стороны, вынуждены признать определённое единство в законах зарождения функционирования и распада таких единичных цивилизаций, поскольку любая цивилизация представлена цивилизационными нормами, которые обладают общими принципами формирования и изменения.

Следующим нашим шагом станет классификация цивилизационных норм. Итак, А. В. Павлов выделяет два типа норм, на основании их генезиса. Первый тип — это нормы, сложившиеся естественным образом в процессе исторического развития социума. Их дополнительно можно подразделить на *обычаи и традиции*, подразумевая под этим пространственное и хронологическое измерения существования норм [2, с. 20]. Если обычаи — это воспринятые в процессе социализации, регламентированные общественным сознанием, способы поведения, производства и даже мышления. То традиции — это скорее форма передачи этих стандартов социальной жизни в историческом пространстве. Второй же вид цивилизационных норм — это *правила* [2, с. 22]. Они рождаются искусственно, их исполнение регламентировано законодательно, поскольку субъектами цивилизации они изначально, в большинстве случаев, воспринимаются как бессмыслица. Любопытным аспектом данной классификации является возможность перехода одного типа норм в другой. В процессе существования цивилизации, если какое-либо правило существует достаточно долго, то постепенно начинает восприниматься естественно, и становится обычаем, не нуждающимся в законодательном регламентировании, следить за соблюдением обычая будет само общество, подвергая ostracism нарушителей. В то же время, обычаи и традиции вполне могут деградировать, их смысл может со временем утратить свою актуальность, а их исполнение превратится в симулякр, который выполняют все, но никто не

понимает, зачем это нужно. Таким образом, важные когда-то обычаи и традиции могут превратиться в бессмысленные правила.

Попробуем применить вышеописанную цивилизационную модель и эксплицировать российскую научную традицию в качестве цивилизационной нормы. Конечно, следует оговориться, что традиция — это не научная школа и не составляет единой интерпретационной модели. Традиция тем и отличается от школы, что при единстве эпистемологических основ, позволяет проявляться вариативности смыслов и интерпретаций в рамках одного проблемного поля [4, с. 5]. В предыдущей советской эпистеме для советской науки было характерно «постарение» научных коллективов, т.е. преобладание людей старшего поколения над молодёжью [5, с. 255]. Это создавало проблему передачи научных традиций (*цивилизационных норм*). Однако в современных реалиях научное сообщество пытается на формальном уровне регламентировать возрастной состав научных коллективов, что создаёт новые формы научного взаимодействия. В разнородных научных коллективах молодым учёным проще находить места и реализовывать себя.

Ещё одной такой нормой можно назвать возможность перепрофилирования учёного. Когда в процессе модернизации научных институтов появляется необходимость освоения новых тематических пространств, учёные нового поколения имеют больше психологических ресурсов для приспособления к инновационным технологиям. Особенно наглядно это проявляется при введении цифровых продуктов в образовательные системы.

Однако при всех этих нововведениях исключительно важно сохранить уникальность и самобытность этоса российской науки, который способен обеспечить инновационный потенциал отечественного научного сообщества [5, с. 258]. Совершенно неслучайно в русской философской традиции космизма выделяются три основных направления: религиозно-метафорическое, естественно-научное и художественное [6, с. 118]. Однако, как бы не различался понятийно-категориальный аппарат этих направлений, они содержат общее аксиологическое ядро: «идею органического единения людей с

миром, Вселенной и идею преобразования человека как земного и космического, разумного и творческого существа» [6, с. 118]. Требуется максимум усилий, а также грамотное и органичное сочетание инноваций и традиций, чтобы сохранить эту фундаментальную для российской научной традиции цивилизационную норму.

В качестве **вывода** можно отметить, что экзистенциальный полилог в период становления новой эпистемы открывает перспективы построения общественного консенсуса. Процесс формирования нового российского научного сообщества продолжается, и чем активнее носители традиционных российских цивилизационных норм будут транслировать их в качестве основных ценностей для отечественной науки, тем с большей вероятностью такие цивилизационные нормы закрепятся в будущей эпистеме и позволят реализоваться огромному научному, философскому и творческому потенциалу российской цивилизации.

Список использованной литературы

1. Прекарная занятость: истоки, критерии, особенности : монография / под ред. Ж.Т. Тощенко. – Москва : Издательство «Весь Мир», 2021. – 400 с.
2. Павлов, А. В. Цивилизация и межцивилизационная эпоха / А. В. Попова // Вестник Пермского Университета. Философия. Психология. Социология. – Выпуск 3 (11). – ПГНИУ, 2012. – С. 17 - 26.
3. Шпенглер, О. Закат Европы / О. Шпенглер ; [пер. с нем.]. — Москва : Искусство, 1993. — 298 с.
4. Философские традиции российских регионов: прошлое, настоящее, будущее (материалы круглого стола) / Е. Н. Яркова [и др.] // Философская мысль. – 2022. – № 7. – С. 1-20.
5. Ерохин, Д. А. Традиции этоса российской науки и инновационный потенциал научного сообщества современной России / Д. А. Ерохин // Вестник Ставропольского государственного университета. – 2010. – № 66. – С. 252-258.
6. Бурханов, Р. А. К вопросу о классификации космизма в западной и отечественной философии: космизм трансцендентный и трансцендентальный / Р. А. Бурханов // Сборник материалов VII Международной научной конференции «Космизм и органицизм: эволюция и актуальность» / под ред. О. Д. Маслбоевой, И. А. Сафронова. – 2020. – С. 115-123.

УДК 75.045

ОСОБЕННОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБРАЗА ЮДИФИ В ЖИВОПИСИ

Неронова Алиса Марифовна,

студент направления подготовки Реклама и связи с общественностью,
ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

Юдина Анна Евгеньевна,

студент направления подготовки Реклама и связи с общественностью
ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

Научный руководитель: **Попова Лиана Владимировна,**

кандидат культурологии, старший преподаватель кафедры философии
ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

Аннотация. В статье рассматривается цитирование образа Юдифи в живописи Джорджоне, Караваджо, Рубенса и Климта. Данный библейский сюжет стал популярным мотивом в искусстве. Художники трактовали образ Юдифи по-своему, отражая исторические и художественные контексты своего времени.

Ключевые слова: Юдифь, Джорджоне, Караваджо, Рубенс, Климт, искусство.

Образ Юдифи неоднократно становился источником вдохновения для художников, однако его активное цитирование пришлось на период XV – XVII в. в., что связано с рядом исторических событий, таких как идеологическая борьба католиков и протестантов, политическая раздробленность в Италии, Нидерландская революция и т. д. Примечательно, что художники разных эпох акцентировали внимание зрителей на определенных аспектах и подчеркивали их с помощью специфических изобразительных средств. В рамках данного исследования целью является определить трактовку образа Юдифи в эпоху Ренессанса, Барокко и Модерна.

Цель работы – исследование цитирования образа Юдифи в живописи Джорджоне, Караваджо, Рубенса и Климта.

При анализе произведений искусства важно учитывать не только историческую эпоху и биографию художника, но и первоисточник, вдохновивший автора. Поэтому необходимо обратиться к истории Юдифи, изложенной в Ветхом Завете. Согласно этому преданию, еврейская вдова Юдифь спасла свой город Ветилуя от нашествия ассирийцев, покорила сердце Олоферна

своей мудростью и красотой. Полководец, любясь красавицей, напился вином и уснул. Когда его слуги покинули шатер, Юдифь обезглавила Олоферна собственным мечом. Народ Юдифи восстал против ассирийцев, которые, узнав о гибели военачальника, бросились в бегство [1].

Рассматриваемые в данной работе живописцы творили в разные художественные эпохи, что повлияло на изображение библейского сюжета.

Эпоха Возрождения представляла образ Юдифи как воительницу, мудрую и светлую девушку, спасшую свой народ от врага. На картине «Юдифь» Джорджоне девушка изображается в композиции поэтической задумчивости, на незаурядном фоне, не отвлекающем внимание зрителя от основного сюжета, однако контрастирующем с отрубленной головой Олоферна.

Одной из важных особенностей, присущих технике письма Джорджоне, является градация цвета. Художник отчасти вводит новый принцип в живописи среди венецианцев, склонных придавать цвету особое значение. Именно поэтому образ Юдифи выделяется, становится новым для эпохи.

Юдифь, изображенная Джорджо Барбарелли да Кастельфранко, лирична, является символом спокойствия, мужественности, не свойственной женщинам, и лёгкости.

Для изображения сюжета Джорджоне выбрал момент после убийства. Юдифь, держа в руке меч, опирается левой ногой на отрубленную голову Олоферна, олицетворяя храбрость и мудрость.

Важно упомянуть, что образ Юдифи Джорджоне всё равно выходит за рамки Ренессанса. Изображая героиню, художник уподобляет ее эротическому подтексту. Открытая нога и легкое одеяние свидетельствуют о двусмысленности изображения. С одной стороны, зрители видят классический сюжет, подобный многим. С другой же - скрытость замыслов.

В эпоху барокко угасает интерес к идеалам Ренессанса, преобладают реалистические тенденции. Однако образы изображаются не в их подлинном виде, а такими, какими кажутся, что приводит к неясности смысла и множеству аллегорий в искусстве. В живописи этого периода Юдифь выступает в образе

жестокой и безжалостной убийцы. Подтверждение этому наблюдается в картине Микеланджело Меризи да Караваджо «Юдифь с головой Олоферна».

Первое заметное отличие заключается в том, что Караваджо изображает не традиционный сюжет, где Юдифь либо служанка держат голову, а процесс ее отсечения. Это одна из особенностей живописи художника – нам показывается не застывшая сцена, а длящееся действие.

Второе отличие — переосмысление первоисточника. В библейском сюжете Олоферн напился и уснул, но на полотне Караваджо он бодрствует. Его лицо искажено от боли, он сжимает простыню, будто пытаясь облегчить свои страдания. В следствие смещен и акцент мифа, так как бывшему злодею зритель начинает сочувствовать, видя его мучения. Похожий прием художник использует и в других работах, например, в картине «Давид с головой Голиафа».

Также выделяется манера письма Караваджо – теневросо. Герои действуют в темном пространстве, где отсутствуют элементы архитектуры или пейзажи, перед зрителем только акт убийства.

В контексте цветовых решений наблюдается использование контрастных оттенков черного фона и белого платья Юдифи, дополнительно художник выделяет красный цвет крови и полотнища, которое символизирует расплату над полководцем. Данные краски передают экспрессивность во всем действии и выделяют его на передний план.

Анна Миллер, английская путешественница, так прокомментировала картину: «Это произведение искусства производит сильное впечатление и кажется написанным с натуры. Её идея вызывает у меня ужас, и я чувствую себя некомфортно, как если бы смотрела на настоящую казнь. Отрезанная голова, перерезанное горло и хлещущая из артерий кровь, сила, с которой действует Юдифь, как бы отстраняя взгляд от страшного зрелища, выражение лица, в котором обнаруживаются жестокость и своего рода мужество, необычные для женщины, и, наконец, конвульсии тела Олоферна — всё это не должно быть увидено тем, кто обладает хоть малейшей чувствительностью». Действительно,

в картине Караваджо зритель становится свидетелем происходящего [**Error! Reference source not found.**].

Фламандский художник Рубенс также являлся представителем эпохи барокко, однако на его полотне «Юдифь с головой Олоферна» отсутствует экспрессия, которая ранее представлена у Караваджо. Зрителю показ момент победы: Юдифь держит в одной руке голову Олоферна, а в другой – оружие, ее лицо и положение руки свидетельствует о решительности и гордости. Подобно Джорджоне, Рубенс добавляет эротический подтекст в изображение, обнажая грудь героини, но благодаря использованию богатой цветовой палитры этот приём придаёт сцене роскошь. Двусмысленность возникает только при интерпретации, поскольку неясно, подчёркивается ли храбрость Юдифи или трагедия и смерть.

На основе анализа четырех картин была сделана таблица 1 со сравнительными характеристиками.

Таблица 1 – Сравнительные характеристики картин

Художник	Стиль	Образ Юдифь	Трактовка сюжета	Цветовая палитра
Джорджоне	Возрождение (Ренессанс)	Лиричный, умиротворённый, Юдифь не принужденно держит оружие, голова Олоферна еле заметна	Традиционная	Гармоничная
Караваджо	Барокко	Экспрессивный, чрезмерно драматичный, Юдифь – убийца, Олоферн – жертва	Переосмысление	Контрастная, акцентный красный цвет
Рубенс	Барокко	Горделивая, решительная героиня	Традиционная	Темная
Климт	Модерн	Сластолюбивая, похотливая женщина, femme fatale	Переосмысление	Охристо-золотистая

Скандално было воспринято изображение обнаженной Юдифи на картине «Юдифь и Олоферн» Густава Климта. Согласно преданию, образ Юдифи можно

трактовать как символ победы над похотью. На полотне же представлена сластолюбивая женщина, так называемая *femme fatale*. Ее окружает золото, как и в предшествующих картинах, однако оттенок не благородный, а завлекающий. Вероятно, Климт передает на своем полотне момент соблазна Олоферна и обращает внимание зрителя на то, что полководец поплатился жизнью за грехопадение. Отличительный момент заключается в выражении лица Юдифи, так как она получает удовольствие от убийства, что ранее не подчеркивалось в искусстве. Это обосновано тем, что Густав Климт создавал произведения искусства в стиле модерна, где превалировали скрытые смыслы и новые способы их выражения.

На основе проведенного исследования можно сделать **вывод**, что один и тот же сюжет может изображаться по-разному. Эпоха Возрождения, в основе которой лежит элегантность и гуманность, противостоит художественному течению барокко со всем многообразием драматизма, а модерн вносит совершенно новое понимание. Сказание о Юдифи и Олоферне меняло свою интерпретацию на полотнах известных художников на протяжении нескольких веков в зависимости от исторических событий и течений, влиявших на восприятие авторов, вследствие этого прослеживается развитие живописи и выявляются характерные черты стилей.

Список использованной литературы

1. Библия. Иудифь. – Текст : электронный // Азбука веры : [сайт] – URL: <https://azbyka.ru/biblia/?Judf.1&r> (дата обращения: 10.04.2024).
2. Караваджо / [авт. текста : Р. Кононенко]. - Москва : Директ-Медиа : Комсомольская правда, 2009. - 48 с. - (Великие художники; Т. 12).; ISBN 978-5-87107-185-4

УДК 94:663.97(477.75):659

**РЕКЛАМА ТАБАЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОМ
КРЫМУ****Онищенко Иван Владимирович,**

магистрант направления подготовки 46.04.01 «Отечественная история»

Крымский инженерно-педагогический университет

имени Февзи Якубова, г.Симферополь

Аннотация. Данная статья посвящена рекламному делу в сфере табачной продукции на территории дореволюционного Крыма. Описываются различные формы и виды рекламы. В данной статье можно рассмотреть взаимодействие между потребителем и табачными компаниями, влияние имиджа исторической фигуры на коммуникацию с потенциальным клиентом. Указываются конкретные примеры рекламы крымских предприятий (реклама в путеводителях, оформления упаковки, вывески в городах, победы на выставках, поддержка армии и т.п.), которые позволили сохранять конкурентоспособность табачных фабрик в Крыму, а также быть успешными и за пределами полуострова. Статья не только рассказывает о развитии рекламного дела на территории Крыма на примере табака, но и позволяет отследить динамику производства, актуальность рекламы спустя долгие годы.

Ключевые слова: дореволюционный Крым, табак, табачная фабрика, реклама, Стамболи, Месаксуди.

Цель настоящего исследования является: познакомить широкую аудиторию проявляющую интерес к развитию рекламного дела в Крыму, изучению коммуникации между предприятиями и людьми в начале XX века. Методом исследования выбран объективный подход, сравнительный анализ. Основными источниками является: Сборник материалов конференции " VII научные чтения памяти Усеина Боданинского". Основная трудность заключаться в том, что самобытная дореволюционная реклама толком не дошла до нашего времени. Фасады зданий на которых были размещены рекламные материалы были разрушены в следствии Гражданской войны, и событий Великой отечественной войны, также пострадала и печатная реклама.

До революции табачное производство Крыма было лидирующим в России. Известность крымский табак получил еще со времен Крымского ханства. Крымский табак курили императоры и ханы, его поставляли во все регионы царской России. Табачные плантации и фабрики пережили несколько войн и революцию, но не смогли устоять в конкуренции международным фирмам. Всё, что сегодня осталось от крымского табаководства – небольшой научный отдел при институте винограда и вина «Магарач».

Его задача — сохранить крымские сорта табака. Изучение такой темы актуально, ведь до революции крымские табачные фирмы смогли добиться признания не только по всей Российской Империи, но и за ее пределами. После приватизации фабрик, эмиграции их владельцев, данная отрасль потеряла свое могущество. Благодаря рекламе того времени, мы можем увидеть, как влияли табачные фирмы на потребителя сотню лет назад, и почему именно Крым, был на первом месте в России по производству табака

Табак на территории полуострова могли выращивать еще Крымские татары в 1475 году, это одна из версий, предложенная известным крымским краеведом Василием Кондараки, еще в XIX веке. Однако, документального подтверждения этой теории нет. Принято считать, что табак появился в Крыму на 150 лет позже. Это соответствует воспоминанием путешественника-исследователя Эвилия Челеби, который побывал на полуострове в XVII веке, он писал: «Все татары охотно упиваются табаком. Они не выпускают от него дым, а только вдыхают его до упоения, потом же становятся, как пьяные, приговаривая при этом: „Мы напились!“» [1].

В 1822 году, уже после присоединения Крыма к Российской Империи, на крымской земле начинает появляться табак, завезённый с Османской Империи, из трех сортов табака «Басмы», в этом же году выводят новый табак собственного сорта «Дюбек». Именно сорта «Дюбек» и «Американ» станут двумя основными составляющими для производства. На тот момент табачные плантации составляли уже около 4 гектар. Это приносило хорошие деньги в государственную казну. С этого момента, можно считать, что в Крыму начался рассвет для табачной промышленности. [2].

По данным разных источников в Крыму было 9 табачных фабрик, 3 из которых находились в Феодосии. Основными табачными гигантами Крыма были фабрики в Феодосии и Керчи.

Удивительно то, что большинство владельцев крымских табачных фабрик были караимы, немногочисленный народ населявший Крымский полуостров. Одним из представителей этого немногочисленного крымского народы был

Самуил Габай, который создал в Москве в 1856 году «Товарищество табачной фабрики Самуила Габая» – это название, также гордо разместилось на зданиях дореволюционной Москвы. [6].

Табачная фабрика С. Габая имела популярную рекламу папирос. В рекламе изображена девочка вместе с дедушкой, которому она протягивает пачку папирос «Нарзан». Сверху подпись «Дедушка, кури». Реклама Габая, показывает потребителя уже в глубокой старости, а ребенок, который протягивает дедушке папиросы, является в рекламе объектом доверия потребителя к товару. [3]



Рисунок 1 – Реклама табачной фабрики С. Габая «Дедушка, кури»

Примеру Габая последовал и другой караим, Илья Пигит, выходец из города Керчь. Он работал на фабрику Самуила Габая с 1867 года, пройдя путь от рабочего, до директора предприятия. Позже он основал свое производство летом 1891 года, под название «Дукат». По одной из версий, фабрика получила такое имя из-за образований двух караимских фамилий Дуван и Катък.

Пигит организовал производство дешевых папирос, махорки, разных сортов табака, тем самым расширив круг потребителей, а качество заведомо было отличным [4]. Лучшей рекламой для Дуката была успешная Всемирная выставка товара в Париже 1900 года. Дукат еще отличился тем, что запустил самую известную, дореволюционную рекламу сигарет. Реклама представляет собой, иллюстрацию, на которой изображены радостные женщина и мужчина в возрасте.

Улыбчивый мужчина курит папиросу, и достает из пачки папиросу для своей супруги. Вверху красуется надпись: «Курите лучшие папиросы!», слева расположилось название торговой марки Дукат, а справа надпись: «В Москве». Улыбчивые старики и заманчивая надпись, о лучших папиросах заставляла верить потребителей



Рисунок 2 – Реклама табачной фабрики Дукат «Курите лучшие папиросы!»

компании, а представление на Всемирной выставке 1900 года в Париже, лишь укрепило доверия людей.

Стоит отметить, что продукция Дукат, созданная караимом Ильей Пигит, имела популярность не только в Москве, а во всей Российской Империи.

Основатель табачной фабрики в Феодосии, Вениамин Осипович Стамболи, так же был по происхождению караим. В 1861 году основал первую и самую известную в Крыму табачную фабрику. После смерти основателя, в 1897 году предприятие возглавил сын Иосиф. Этот момент можно считать рассветом фабрики. Помимо крымского и турецкого табака Стамболи получал сырье из Японии, Китая, Индонезии, а также Индии. Табачная продукция фабрики была известно почти во всем мире, а словосочетание «Табак Стамболи» было знакомо всей России. Первый экспорт табака в России также принадлежит феодосийскому магнату, отправив партию папирос в город Коломбо, Шри-Ланка. [5],

Стамболи по праву можно назвать и хорошим маркетологом того времени. Реклама была размещена на улицах Феодосии, Крыма, и в целом всей Империи. Пестрые пачки от папирос бросались в глаза, а товар фабрики был на слуху. Реклама фабрики конца XIX века призывала дворян и аристократов, которые курят, попробовать отборный южный табак, и оценить по достоинству табачную продукцию Стамболи.

К слову, в одном из путеводителей по Крыму конца XIX века, была размещена реклама продукции феодосийской фабрики, которая гласила: «Замечательный южный табак, отличающийся от других табачков мягкостью, натуральным ароматом, и не оставляющий после курения никакого осадка». И это были не простые рекламные заголовки. Табак Стамболи занимал почетные места, дважды был награжден золотой медалью, также на Всемирной выставке в Париже в 1895 и 1900 году, где и пробовал свои силы другой караим из Крыма, Илья Пигит, как было упомянуто ранее.



Рисунок 3 – Продукция феодосийской табачной фабрики Стамболи

Также Стамболи не жалел средств на поддержку Красного креста и военных. Во времена русско-японской войны фабрика жертвовала свою продукцию российской армии, каждая пачка папирос была обклеена лентой, с пожеланиями солдатам: «Славным русским войнам от души желаем полной победы». 11 ноября 1911 года, купец первой гильдии Моисей Стамболи, возглавил делегацию на прием к Николаю II, в Ливадийский дворец. Табачная Фабрика Стамболи была поставщиком табака в Императорский двор [5].

Неудивительно, что, заручившись поддержкой армии, уважением к продукции среди дворянства, а также неоднократной победой на Всемирных выставках в Париже, экспортом товара за границу, и даже будучи поставщиком в Императорский двор, табачная компания Стамболи совершила одну из лучших PR-акции в Российской империи. Качественная рекламная продукция в виде хорошего дизайна на пачках папирос, качественная реклама на улицах городов, газетах и путеводителях, лишь помогала удерживать авторитет производства, и искать новых потребителей.

Другой же табачный магнат Крыма был из Керчи. Константин Иванович Месаксуди по национальности был греком, в отличии от своих коллег караимов. Табачное производство Месаксуди началось в 1867 году. Небольшая фирма нашла свое место по улице Воронцова (ныне улица Ленина) в городе Керчь, в доме грека Эндика. Спустя 14 лет потомственный купец Месаксуди был признан купцом первой гильдии, а его предприятие начало приносить огромную прибыль. На фабрике 82 рабочих обеспечивали четверть всего объема производства всех городских предприятий, а табак взыскал славу не только в родном Крыму, а и за его пределами.

Активно продукция Керченской фабрики поставлялась в Киев, Харьков, Москву, Питер и прочие крупные города. Помимо поставок по России, табачная продукция шла и к Императорскому



Рисунок 4 – Упаковка папирос «Керчь»

двору, и не однократно выигрывала на производственных выставках [6].

К концу XIX века Месаксуди имел годовой оборот своей компании уже свыше 400 тысяч рублей, Керченский табак уже был известен также, как и Табак Стамболи. Не смотря на большую конкуренцию в регионе, реклама у керченской табачной фабрики, как можно понять на примере конкурентов типичная. Также

принималось участие в выставках, что позволяло быть постоянно на слуху, сотрудничество с Императорским двором, и пестрые упаковки папирос. Но керченский производитель сумел отличиться. В путеводителях по Крыму и Таврической губернии, а также в некоторых изданиях Российской Империи можно увидеть рекламу фабрики. На иллюстрации изображены люди в восточной одежде, которые сидят в порту и на фоне Керчи курят кальян. На заднем плане, можем увидеть, как табачную продукцию грузят в торговое судно, а на передний план выходит ящик, в котором находится весь ассортимент компании, на котором изображены даже известные чиновники России. Таким образом, реклама дает понять, что продукция пользуется спросом далеко за пределами Крыма, изображение должностных лиц на упаковке только добавляло доверие к продукту. Кальян в свою очередь показывает разнообразное применения табака. Потребитель попадался на рекламную уловку Месаксуди, и приходя в табачную лавку, замечает уже знакомый ассортимент продукции, который ранее мелькал в рекламе.



Рисунок 5 – Реклама табачной фабрики Месаксуди

У папирос Месаксуди не было громких лозунгов, однако его продукция выглядела более красочней. На пачках сигарет скромно писалось имя директора фабрики, и гордо «Керчь». Разные сорта табачной продукции почти всегда

объединяло одно – иллюстрация Керчи. Каждая упаковка, показывала красоту древнего города.

Однако, Константин Иванович не только делал качественный продукт, который курила вся страна, рекламируя его доступными на тот момент способами, но и занимался благотворительностью. Месаксуди сделал себе имидж и за счет своих должностей: почетный попечитель и староста церкви Александровской гимназии, почётный член Керченского городского попечительства детских приютов, директор Керченского попечительного о тьюрмах комитета, член торговой депутации и т. д. [7].

Такой внушительный список позволял основателю керченской табачной фабрики быть лидером мнений, заручиться поддержкой и доверием среди обычного населения и аристократии, но не только к себе, а и к товару.

Можно сделать вывод, что реклама табачной продукции, производимая разными фабриками, особо не отличалась друг от друга. Самая лучшая реклама на то время была – узнаваемость основателя, и то, кто курил табак. Основным фактором, влиявшим на популярность крымских сигарет было качество. Это неоднократно подтверждалось на международных выставках в Европе, на почетные места среди страны, а также хорошей PR-кампанией для табачных фирм была поддержка армии и народа, поставки в Императорский двор. Искусно оформленные упаковки производимого продукта лишь добавляли узнаваемость и особенности табачным фабрикам. Стоит отметить, что для условий размещения рекламы того времени, все выполнено грамотно. Популярные журналы, путеводители, вывески на улицах и рекламные вкладыши, создавали запоминающуюся образ и обращали на себя внимание не только военных и аристократов, а всех слоев общества. Крымские табачные компании тщательно подбирали товар для каждого. Сыграла роль и корпоративная культура, новый термин для XIX века. Компании боролись за свой имидж, создавая здоровую конкуренцию и тем самым повышая качество выпускаемых товаров. Благотворительность армии и государственным учреждениям лишь укрепляла

позиции фабрик, а индивидуальный поход к каждому, лишь расширял целевую аудиторию.

Вывод. Исходя из этого можно сделать вывод, что Крым был не просто территорией с возможностью производить табачную продукцию, а действительно табачной столицей России. Основные производители на полуострове соревновались в методах для продвижения табака, и делали это весьма успешно. Дореволюционная реклама дает понимания о перспективах крымской земли для выращивания и производства табака, а также отследить динамику, когда производство пошло на спад. Задача статьи не только донести до широкой общественности о былом потенциале Крыма в выращивании табака и его продвижении, но и не забывать о том, как зарождалась табачная деятельность на полуострове. Это исследование послужит фундаментом для будущих научных работ и позволит дальше изучать развитие рекламного дела в Крыму.

Список использованной литературы

1. Кондараки, В. Х. Универсальное описание Крыма // Крымские татары : хрестоматия по этнической истории и традиционной культуре / авт.-сост. М. А. Араджиони, А. Г. Герцен. – Симферополь : ДОЛЯ, 2005. – С. 253-265.
2. Коваленко, В. И. Феодосийские табачники / В. И. Коваленко. – Симферополь : Крымиздат, 1954. – 64 с.
3. Дементьева, О. Дача Стамболи - память о великом роде табачных королей / О. Дементьева // Кафа. - 2015. - 28 апр. - С. 10.
4. Сарибан, О. А. Откуда взялись фабрики «Ява» и «Дукат» / О. А. Сарибан, Л. С. Фиркович // Караимы и Москва / ред. М. С. Сарач. – Москва : Госатомнадзор России, 1997. – С. 128-154
5. Зайцев, И. В. Табак и курение в Крыму / И. В. Зайцев // История и современность. – 2011. – Сентябрь. – № 2. – С. 15-21.
6. Поляков, В. Е. Крымские караимы / В. Е. Поляков. — Москва : Маска, 2019. – 136. с.
7. Поляков, В. Е. Табаководство в Крыму – история с грустным финалом / В. Е. Поляков, А. А. Чигидина // Сборник материалов конференции «VII научные чтения памяти Усеина Боданинского» – Бахчисарай ; Белгород : КОНСТАНТА, 2018. – С.139 – 146.

УДК 340.11

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРАВОВОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ ЛИЧНОСТИ

Серда Диана Александровна,

студентка направления подготовки экология и природопользование
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Научный руководитель: **Кемалова Лиля Исметовна**

кандидат философских наук, доцент,
доцент кафедры экономики и гуманитарных дисциплин
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. В данной статье рассматривается значимость основных принципов правовой системы для общества в целом и каждого гражданина в отдельности. Раскрывается сущность правовой системы через характеристику таких принципов, как: верховенство права, равенство всех перед законом, справедливость, законность и ответственность, подчеркивается их важность для повышения активности граждан в участии в общественной жизни страны, в формировании гражданской позиции личности.

Ключевые слова: правовая система, принципы правовой системы, гражданская позиция, личность, современное общество

Актуальность заявленной темы определяется тем, что знание основных принципов правовой системы, владение правовой культурой становятся важным компонентом в процессе формирования современной личности. Осознание своих прав, обязанностей и свобод помогает людям более эффективно защищать свои интересы и участвовать в общественной жизни. Однако, зачастую мы встречаемся с правовой безграмотностью, нигилизмом в молодежной среде, отсутствием заинтересованности в развитии правовых знаний. Возникает противоречие: с одной стороны, молодые люди ощущают необходимость в повышении уровня правовых знаний, которые нужны не только в повседневной жизни, но и в профессиональной деятельности, а с другой стороны на деле не проявляют желание углубляться в изучение правовых основ государства, основных принципов современной правовой системы для повышения своего уровня правовой культуры.

В связи с этим **цель** данной статьи – анализ важности изучения основных принципов правовой системы государства для развития правовых знаний молодых людей, формирования их гражданской позиции. Рассмотрение таких основных принципов правовой системы, как верховенство права, равенство перед законом, судебная независимость, справедливость, законность, ответственность, защита прав и свобод человека позволит понять сущность прав и обязанностей граждан в рамках данных принципов и возможностей их реализации [1].

Правовая система – это система законов, правил и институтов, которые регулируют поведение граждан и организаций в обществе. Она включает в себя различные компоненты, такие как конституция, законы, судебная система, правоохранительные органы, административные органы и другие институты, обеспечивающие соблюдение законов и защиту прав граждан [2]. Правовая система России основана на конституции, федеральных законах и законах субъектов Российской Федерации.

Для того, чтобы правовая система функционировала эффективно, необходимо соблюдать определенные принципы. Одним из таких принципов является верховенство закона, согласно которому закон является высшей нормой, обязательной для всех. Это обеспечивает стабильность и предсказуемость в обществе, защищает права и свободы граждан, а также способствует развитию экономики, политики и социальной сферы. Значение системы права заключается в том, что она создает условия для развития гражданского общества, защищает интересы и права граждан, обеспечивает порядок и стабильность в обществе. Соблюдение законов способствует укреплению доверия к государству, уменьшению конфликтов и споров, а также созданию благоприятной среды для экономического и социального развития. Граждане обязаны следовать законам и правилам, они также имеют право на защиту своих прав и свобод в соответствии с законом.

Другим принципом правовой системы является принцип равенства всех перед законом, независимо от социального статуса, положения, расы, религии

или политических убеждений. Значение данного принципа заключается в том, что он обеспечивает справедливость и защиту прав каждого члена общества. Это способствует укреплению доверия граждан к системе правосудия, уменьшению социальных неравенств и конфликтов, а также созданию условий для развития гражданского общества. Влияние принципа равенства перед законом на поведение граждан в обществе заключается в том, что он формирует уважение к закону и правосудию, способствует соблюдению законов, уменьшению коррупции и произвола, а также созданию условий для развития демократических институтов и гражданского общества. Граждане, зная, что они равны перед законом, могут чувствовать себя защищенными и уверенно участвовать в общественной жизни. Граждане обязаны уважать права и свободы других людей, а также не нарушать их равенства перед законом [4].

Принцип судебной независимости провозглашает, что судебная власть должна быть независима от исполнительной и законодательной власти. Значение принципа судебной независимости заключается в том, что он обеспечивает справедливость и защиту прав граждан. Независимость судебной власти позволяет избежать произвола и коррупции, обеспечивает равенство перед законом и защиту от неправомерных действий со стороны государства или других граждан. Это способствует укреплению правового государства и доверия граждан к системе правосудия [3].

Одним из важных принципов правовой системы является принцип справедливости, суть которого состоит в признании равенства всех людей перед законом и их права на справедливое и беспристрастное рассмотрение своих дел. Значение данного принципа заключается в обеспечении защиты прав и свобод каждого человека, предотвращении произвола и дискриминации, обеспечении равенства перед законом и защите от неправомерных действий государства или других граждан.

Еще один важный принцип – принцип законности в правовой системе. Он предполагает, что все действия государственных органов, должностных лиц и граждан должны соответствовать закону. Это означает, что никто не может быть

подвергнут незаконным действиям или аресту без судебного решения, а также что никто не может быть лишен своих прав без законного основания.

Не менее важным в правовой системе является принцип ответственности в правовой системе, которой состоит в признании ответственности каждого за свои действия и принимаемые решения. Нарушение закона влечет за собой соответствующие правовые последствия. Данный принцип способствует поддержанию законности, защите прав и интересов граждан, а также восстановлению ущерба, причиненного нарушением закона.

Принцип защиты прав и свобод человека является одним из основополагающих принципов правовой системы. Он означает, что каждый человек имеет определенные права и свободы, которые должны быть защищены государством и обществом. Эти права включают в себя право на жизнь, свободу слова, вероисповедания, собственности, справедливое судебное разбирательство и многие другие. Защита прав и свобод человека способствует созданию условий для развития личности, обеспечивает стабильность и безопасность общества, а также способствует укреплению демократии и правового государства.

Перечисленные выше принципы правовой системы, несмотря на свою специфику, имеют много общего, так как все они направлены на обеспечение справедливости, защиту прав граждан и поддержание законности.

Выводы. Таким образом, основные принципы правовой системы играют важную роль в обществе, обеспечивая защиту прав и свобод граждан, а также устанавливают рамки для справедливого и законного поведения. Знание этих принципов помогает гражданам быть более информированными о своих правах и обязанностях, а также защищает их от неправомерных действий, формируя у них гражданскую позицию. Участие в общественной жизни страны с уважением к закону и правам других является важным аспектом гражданской ответственности.

Список использованной литературы

1. Бахина, М. Б. Правовое государство: основные концепции и принципы : учебно-методическое пособие / М. Б. Бухина. – Санкт-Петербург : Юридический институт

Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2015. – 157 с.

2. Должиков, Д. В. Понятие правовой системы и ее основные принципы / Д. В. Должиков // Вестник Омского университета. Серия “Право”. – 2018. – № 2. – С. 171-179.
3. Котуйченко, А. А. Правовая система Российской Федерации: история, доктрина, концепция / А. А. Котуйченко. – Москва : Норма, 2016. – 464 с.
4. Малыгин, М. Ю. Принципы правовой системы Российской Федерации / М. Ю. Малыгин // Проблемы законности. – 2017. – № 1. – С. 19-22.

УДК 37.016-057.87:81'243

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПТОВ

Сибгатуллина Альфия Ашрафулловна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры немецкой филологии
Елабужский институт Казанского федерального университета
г. Елабуга

Аннотация. В статье рассматривается понятие "концепт" в контексте обучения иностранному языку. Исследование структуры концепта "студент" построено в аспектах его понятийной, образной и ценностной составляющих. Исследование показывает, что обучение студентов иностранному языку на основе концептов имеет преимущества, такие как возможность работы с аутентичным материалом, формирования их критического мышления и лингвокультурологической компетенции.

Ключевые слова: концепт, обучение иностранному языку, студент, лингвокультурология.

Понятие «концепт» является одним из ключевых понятий нескольких наук. По мнению В. И. Карасика, концепт рассматривается как первичное культурное образование, транслируемое в различные сферы бытия человека, в частности в сферы преимущественно понятийного (наука), образного (искусство) и деятельностного (обыденная жизнь) освоения мира. В структуру концепта входит некое культурное, коллективное знание, присущее всем членам языкового коллектива, а также опыт самого человека. Под лингвокультурным концептом В. И. Карасик и Г. Г. Слышкин понимают условную ментальную единицу, направленную на комплексное изучение языка, сознания и культуры [2, с. 76]. Но при этом концепт является также одним из предметов исследования лингвистики и лингводидактики, о чём свидетельствуют многочисленные работы в этой области. С. А. Аскольдов (1928) рассматривал концепт как «мысленное образование, которое замещает в процессе мысли неопределенное множество предметов, действий, мыслительных функций одного и того же рода» [1, с. 31], называя слово составной частью художественного концепта. Д. С. Лихачев отмечает, что «концепт не непосредственно возникает из значения слова, а является результатом столкновения словарного значения слова с личным и народным опытом. Потенции концепта тем шире и богаче, чем шире и богаче

культурный опыт человека» [4, с. 44]. Вопросами отражения концептов в языке занимались также З. Д. Попова и И. А. Стернин («Когнитивная лингвистика»), А. А. Залевская, М. В. Пименова, В. В. Красных, Ю. С. Степанин, А. П. Бабушкин, Г. Г. Слышкин и многие другие.

Проблемам использования концептов в процессе обучения иностранным языкам посвящены работы С. А. Сотниковой, Н. Л. Мишатиной, Е. В. Мошняги, которые связывают процесс изучения концептов с формированием лингвокультурологической компетенции изучающих иностранный язык.

Цель статьи. Исследование структуры концепта "студент" в аспектах его понятийной, образной и ценностной составляющих.

Объектом нашего исследования является процесс обучения немецкому языку на основе концепта «студент». В данной работе мы придерживались структуры концепта В.И. Карасика и рассматриваем его в аспектах понятийной, образной и ценностной составляющей.

По мнению ученых, выбор методов исследования концептов зависит от типа исследуемого концепта (содержательный, структурный), подхода (философский, лингвокогнитивный, лингвокультурологический, психологический) изучения концепта, и от материала исследуемых языков. А. А. Рыжкина отмечает, что в современном языкознании существует множество методов исследования концептов: концептуальный анализ, историко-сопоставительный анализ, дефиниционная интерпретация, компонентный анализ, стилистическая интерпретация, дистрибутивный анализ, методика контекстного и текстового анализа, когнитивная интерпретация результатов описания семантики языковых средств, верификация полученного когнитивного описания у носителей языка и т. д. [5, с. 118]. В работе мы будем использовать комплексный анализ концепта, включающий историко-сопоставительный, контекстный и текстовый анализ.

Переходя к этапам анализа концепта, необходимо отметить, что здесь также существуют разные точки зрения. З. Д. Попова и И. А. Стернин обозначают следующие этапы семантико-когнитивного исследования концептов [6, с.111]: построение номинативного поля концепта; анализ и описание семантики

языковых средств, входящих в номинативное поле концепта; когнитивная интерпретация результатов описания семантики языковых средств; верификация полученного когнитивного описания у носителей языка. Говоря конкретно о нашем исследовании, мы придерживались следующих этапов. Первый этап – знакомство с первоначальным образом концепта – ядро концепта, этимология слова, синонимичный ряд. Второй этап – работа на основе контекста – определение лингвокультурологических особенностей концепта (на основе текстов). Третий этап – образное восприятие концепта (картинки, пословицы, песни).

Концепт «студент» являлся предметом анализа некоторых исследователей, но при этом наш интерес к нему вызван следующими причинами:

1) нами концепт рассматривается в сопоставительном аспекте – студент в России и студент в Германии;

2) анализ концепта проводится студентами направления «Педагогическое образование», что позволяло нам не просто поработать над совершенствованием их языковых навыков, но и обсудить методический аспект нашей работы, то есть проанализировать, каким образом работу над концептом можно внедрить в процесс обучения иностранному языку.

Первый этап исследования проводился нами с использованием метода «Перевернутый класс», когда студентам было предложено задание ознакомиться с этимологией слова «студент» в русском языке и «der Student» в немецком языке. Кроме этого, они подбирали синонимы к этим словам, используя корпуса русского и немецкого языков. Таким образом, была представлена следующая картина концепта

Русский: студент – учащийся высшего или среднего учебного заведения, от лат. *studens* (род. п. *studentis*) «старающийся», прич. от *studere* «усердно работать», из праиндоевр. **steu-* «толкать, бить». Русск. студент впервые — в Духовном регламенте (1721 г.), народн. скудѣнт (под влиянием скѹднѣй), скубѣнт (скубѹ); вероятно, заимств. через польск. *student* или нем. *Student*. (Использованы данные словаря М. Фасмера).

Немецкий: Student – jemand, der an einer Universität, Hochschule oder Fachschule studiert <https://www.dwds.de>, ein Studierender, besonders auf Hochschulen (vgl. Universitäten); in Österreich auch auf höheren Lehranstalten (Mittelschulen). <https://meyersde-academic.com/>. Einer, welcher sich dem Studium irgend einer Wissenschaft widmet <https://pierer.de-academic.com/>

То есть, на основе этих данных, мы приходим к выводу, что в целом значение слова «студент» идентично в русском и немецком языках, что объясняется его этимологией. Но, несмотря на это, есть и некоторые различия, например, в Австрии словом «студент» называют также и школьников определённых типов школ (Mittelschule). Синонимы слова «студент»:

Русский язык – абитуриент, заочник, дипломник, дипломант, гимназист, заочник, рабфаковец, лицеист, слушатель, старшекурсник, дипломник, пятикурсник, обучающийся, обучаемый, бакалавр, магистрант и т.д.

Немецкий язык – Abbrecher, Absolvent, Absolventin, Bafög-Empfänger, Burschenschaftler, Erstsemester, Fachhochschüler, Gasthörer, Hochschulabgänger, Hochschulabsolvent, Hochschüler, Kommilitone, Kommilitonin, Kursteilnehmer, Seminarteilnehmer, Stipendiat, Stipendiatin, Student, Studentenführer, Studentenvertreter, Studentin, Studienabgänger, Studienanfänger, Studienbewerber, Studierende, Studierender, Studioss...

Как показывают выше представленные примеры, в обоих языках есть слова, представляющие период обучения, среду обучения, успешность обучения. Но также интересными являются слова, имеющие национальный колорит, например, в русском языке – рабфаковец – студент рабфака. Рабфаками неофициально именовались подготовительные отделения вузов, создававшихся в СССР в 1970—1980-е годы для целевого приёма молодёжи из сельской и рабочей среды; в немецком языке – Bafög-Empfänger – студент, получающий в Германии ссуду на обучение от государства.

Вторым этапом работы студентам были предложены тексты немецкоязычного журнала «Vitamin De», рубрики «Der andere Blick», где студенты разных стран приезжают на обучение в Германию и высказывают своё

мнение о стране и условиях обучения в немецких вузах, а также рубрики «Schule und Studium».

Работа с текстами была основана на приёмах критического мышления [3, с.118-119], наиболее удачным в работе показал себя приём ЗХУ (Знаю – хочу узнать – узнал), к таблице этого приёма по предложению студентов была добавлена ещё одна колонка «Не узнал из текста, но интересно бы узнать». Данный приём работы с текстом является одним из наиболее удобных способов структурирования и систематизации изучаемого материала, при этом он способствует активизации познавательной деятельности обучающихся, помогает определить свои познавательные потребности.

В качестве примера ниже представлена таблица, составленная по тексту «Ausbildung in Deutschland – der Weg in den Beruf».

Таблица 1. Использование приёма «Знаю – хочу узнать – узнал»

Знаю	Хочу узнать	Узнал	Не узнал из текста, но интересно бы узнать
В Германии существует дуальная система образования	Требуется ли обязательное знание немецкого языка при обучении по этой системе иностранцев?	Sprachkenntnisse mindestens auf dem Niveau B1 sind daher ein Muss. Für manche Berufe musst du sogar das Niveau B2 nachweisen (требуемый уровень немецкого – не ниже B1, на некоторых профессиях B2).	Актуальна ли данная система обучения для педагогических профессий?
	Оплачивается ли такая работа «практикантов»? и т.д.	In dieser Zeit verdienen die Azubis, je nach Beruf und Ausbildungsjahr, durchschnittlich etwa 1 000 Euro im Monat (в это время обучающиеся получают примерно 1000 евро в месяц, что зависит от курса обучения и профессии)	Есть ли особые требования для получения той или иной профессии?

Кроме этого приёма в работе с текстом могут использоваться и другие методы, приёмы, раскрывающие суть концепта «студент», такие, например, как кластеры, «толстые – тонкие» вопросы и т.д.

Третьим этапом работы над концептом было выбрано образное восприятие концепта «студент» в немецкой и русской лингвокультуре. Здесь студентам было предложено подготовить подборку мемов и высказываний об особенностях их жизни. Примеры данных подборок представлены ниже:

Русский язык: Скажи мне, кто твой преподаватель, и я скажу, что ты знаешь. Ученье – свет, а неученых – тьма. Чем больше студент знает, тем меньше понимает, зачем он это знает. Быстрее выучишь – быстрее забудешь. На экзамене лучше молчать и казаться глупцом, чем заговорить и развеять все сомнения преподавателя.

Немецкий язык: Ersti-Tipp: Lernzettel laminieren, damit die Tränen besser abperlen. (Совет – ламинируй шпаргалки, чтобы слезам было легче катиться). Ich kann es kaum erwarten bis die Klausurphase vorbei ist. Dann kann ich alles machen, was ich ohnehin schon mache, nur ohne das schlechte Gewissen. (Не могу дождаться, когда закончатся экзамены. Тогда я смогу делать всё, что делаю сейчас, только с чистой совестью).

Примечательно то, что фраза «вечный студент» очень неоднозначна для интерпретации. Считается, что в русском языке это больше отрицательный оттенок, это студент неуспевающий, который может быть отчислен и восстановлен. В немецком же языке это больше положительное значение, это студент, стремящийся к знаниям, не прекращающий учиться всю жизнь.

Для того чтобы проверить это мнение, студентам были предложены материалы Лейпцигского языкового корпуса, на основе которых мы пришли к выводу, что студент – это константа, имеющая во всех языках что-то схожее.

Der ewige Student geht den Weg des geringsten Widerstands. (Вечный студент идёт по пути наименьшего сопротивления). Er genießt sein Leben als ewiger Student, zelebriert die gepflegte Langeweile und ist glücklich. (Он наслаждается своей жизнью, как вечный студент, торжествует, скучая и счастлив).

Работа с анализируемым концептом вызвала интерес студентов. Последним этапом было «проговаривание» всех методических аспектов нашей работы. Изучая концепт «студент», мы использовали методы и приёмы активного

обучения, такие как «перевернутый класс», «знаю – хочу узнать, узнал», приёмы визуализации, что позволило сделать процесс обучения интерактивным и результативным.

Вывод. Таким образом, мы приходим к выводу, что обучение студентов иностранному языку на основе использования концептов имеет ряд преимуществ:

1) анализируя тот или иной концепт, мы имеем возможность работать с аутентичным языковым материалом, таким образом, совершенствуя их языковой уровень. В данном случае мы работали со словарями, журналами и лингвистическим языковым корпусом;

2) работа над концептом позволяет формировать критическое мышление студентов, что является на сегодняшний день одним из трендов изменений развития языкового образования;

3) работа с любым концептом включает в себя формирования лингвокультурологической компетенции обучающегося, затрагивая национально-маркированную лексику, способствуя становлению межкультурно-ориентированной личности.

Список использованной литературы

1. Аскольдов, С. А. Концепт и слово // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. Антология / под ред. проф. В. П. Нерознака. – Москва, 1997. – С. 269.
2. Карасик, В. И. Лингвокультурный концепт как единица исследования // Методологические проблемы когнитивной лингвистики : научное издание / Воронежский межрегиональный институт общественных наук ; Воронежский государственный университет ; Московский общественный научный фонд. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2001. – С. 75-80.
3. Кобцова, А. А. Использование приёмов критического мышления при работе с текстом на уроке иностранного языка / А. А. Кобцова, А. А. Сибгатуллина // Педагогические проблемы в образовании: теория и практика : сборник материалов всероссийской науч.-практ. конф. (г. Димитровград, 13 апреля 2023 г.). В 2-х частях. – Часть 1. Димитровград : ДИТИ НИЯУ МИФИ, 2023. – С.117-121
4. Лихачев, Д. С. Концептосфера русского языка. Русская словесность: антология / Д. С. Лихачев. – Москва, 1997. – С. 28-37.
5. Рыжкина, А. А. О методах анализа концепта / А. А. Рыжкина // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2014. – № 11(172). – С. 117-120.
6. Попова, З. Д. Семантико-когнитивный анализ языка: научное издание / З. Д. Попова, И. А. Стернин. – Воронеж, 2007. – 250 с.

UDC 008 (075.8)

THE ORIGIN AND DEVELOPMENT OF ANCIENT ART: FENG SHUI

Ekaterina Smirnova

students of Design Department,
Sevastopol State University, Sevastopol

Alla G. Mikhaylova

Scientific advisor, senior lecturer, Foreign Languages Department
Sevastopol State University, Sevastopol

Annotation. The article presents information about the origin and stages of development of ancient science based on the study of space and energy. One of the fundamental achievements in the study of human nature is described. Ancient scholars discovered the influence of the surrounding landscape and the dependence on the orientation of the house by the cardinal directions. Feng shui masters believe that wind and water carry important life energy. In conclusion the author stated that Eastern culture penetrated the West through various channels and Feng shui principles became widely used and applied daily in choosing housing locations and improving the quality of life.

Keyword: Nature, harmony, Feng Shui, Vastu Shastra, Sthapatya veda, China, Eastern culture

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ДРЕВНЕГО ИСКУССТВА: ФЭН-ШУЙ

Екатерина Смирнова

студент направления подготовки Дизайн,
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»
г. Севастополь

Научный руководитель: **Алла Григорьевна Михайлова**

старший преподаватель кафедры Иностранных языков,
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»
г. Севастополь

Аннотация. В статье представлены сведения о зарождении и этапах развития древней науки, основанной на изучении космоса и энергетики. Описано одно из фундаментальных достижений в изучении человеческой природы. Древние учёные обнаружили влияние окружающего ландшафта и зависимость ориентации дома по сторонам света. Мастера фэн-шуй считают, что ветер и вода несут важную жизненную энергию. В заключение автор констатирует, что восточная культура проникла на Запад различными путями, а принципы фэн-шуй стали широко использоваться и применяться ежедневно при выборе жилья и улучшении качества жизни.

Ключевые слова: Природа, гармония, Фэн-Шуй, Васту Шастра, Сххпатья Веда, Китай, Восточная культура.

Introduction. Feng shui is an ancient science based on the study of space and energy. Its goal is to help individuals live in harmony with nature and harness the energy of the heavens and earth to achieve health, prosperity, and good luck. In the modern world, feng shui has evolved into a separate branch of design and entertainment,

especially in Western countries. Behind the emergence of this phenomenon, there are many legends and stories, but at its core lies the human need for harmony with the surrounding environment.

“One of the Five Arts of Chinese Metaphysics addresses the invisible forces that bind the universe, earth, and humanity together. Feng shui harmonizes the individual with the surrounding environment using energy forces” [8, p. 1564].

Ke-Tsung Han, Jin-Kai Lin made empirical and quantitative studies of Feng Shui [6]. “Feng Shui, often known as Chinese geomancy, is an ancient folk practice of traditional Chinese societies. Feng Shui comes from the ancient Chinese belief that Qi [氣] was the origin of all life” [6, p. 19532]. The works about Feng Shui opened a new page in the middle of the XXth century, when many researchers began to explore culture of Feng Shui from the perspectives of different spheres (see table 1).

The subjective. This article gathers information that will help you understand the origins and development of feng shui.

Table 1 – Studies perspectives Feng Shui

Spheres	Authors
Thoracic and Cardiovascular Surgery	M. Loebe, A. Ghodsizad [8]
Architecture	E. Lip [7], M. Y. Mak, S. T. Ng [7, 10]
Hospitality Management	M. Ogilvie, D.Ng, E.Xiang, M. M. Ryan, J.Yong [12]
Ecology and environmental science	M. Y. Mak, A. T. So [11]
Tourism	C. Buzinde, Y. Choi, A. Y. Wang [5]
Astronomy	G. Magli [9]

The main part. Feng Shui, undoubtedly, is not an exclusive invention of China - this needs to be clarified first and foremost. Similar teachings were known and used by many peoples around the world [13]. For example, in India, methods such as Vastu Shastra as is an ancient guide for a positive energy and Sthapatya veda are widely used to create harmony with the surrounding environment, based on harmonizing living space with the energetic forces of the universe. Sthapatya veda is an ancient system of knowledge that involves the connection between people and the buildings in which they live and work. Similar systems are also used in Japan. Celtic and medieval European cultures used geomancy - earth magic - and divination methods to influence

the surrounding environment, to establish a balance between the energy of their people and the energy of the earth, with the aim of improving earthly life. However, it was only in ancient China that this knowledge was first systematized, rationalized, and preserved for four thousand years, turning them into a philosophy of life.

China is a magnificent country with a rich history, full of myths and legends. One such legend tells the origin of Feng Shui. According to this legend, the origin of Feng Shui is attributed to the ruler Yu-Di, one of the mystical rulers of the Xia Dynasty in China. According to legend, the ruler Yu-Di conducted beneficial irrigation works on the Yellow River. One day, a giant turtle named Di emerged from the river. Its appearance was considered a favorable omen because people believed that gods lived under the turtle's shell. When Yu-Di carefully examined the turtle's back, he discovered a magic square formed by the lines on its shell. The sum of the numbers in each vertical, horizontal, and diagonal row of this square always equaled 15. This amazing phenomenon amazed the emperor so much that he called for wise men to study the turtle. As a result, the foundations of feng shui, as well as the classic "Book of Changes" (or "I Ching"), Chinese astrology, and numerology, emerged as the subject of discussion among the wise men [4].

During the Qin Dynasty (221-207 BC), known for the construction of the Great Wall of China, the concept of Dimai appeared in China. Translated from Chinese, it means "dragon veins" - a beautiful metaphor used in China to refer to mountain ranges and ridges [4]. At this time, a complex burial ritual developed, according to which the surroundings of the burial had to be favorable. Therefore, when revering ancestors, the deceased's head was always turned to the west. Houses for the living were oriented from north to south, with sleeping places positioned with the head in the north - along the movement of geomagnetic fields. This was done using the first compass in human history. Later, with the development of the concept of yin-yang, the west came to symbolize the energy of death (yin) which represents a transition to another state, while the east symbolized the birth of new life (yang) as Chinese civilization developed in an eastern direction.

In the depths of centuries, feng shui found its application in protecting members of the imperial dynasty. This art has always been under the auspices of the wealthy and influential individuals. During the Emperor's reign in China, feng shui masters were part of the select circle, closely monitored by the court. The emperors feared that the spread of feng shui could strengthen capable opponents. Knowledge associated with this arsenal of wisdom was preserved and used only by palace masters, obedient to the emperor. Thus, feng shui masters enjoyed the generosity of the court and powerful individuals [2]. Therefore, few were willing to share their knowledge, preferring to keep it within their own families. China's intriguing history perfectly matched this choice. There were few students, and knowledge was mainly passed down through the eldest son. Training lasted for many years before one could be called a true master. Since the inception of feng shui, the imperial court had tried to limit the number of people who possessed this art. However, such knowledge only led to a desire to break free from the emperor's control, and gradually the wisdom of this philosophy spread among ordinary people beyond China. After several centuries, feng shui principles touched the lives of all people in this vast country - from the emperor himself to ordinary mortals.

One of the fundamental achievements in the study of human nature is the realization of its place in the surrounding world, symbolically defined as between heaven and earth. Immersing ourselves in the symbolic language of knowledge of that time, we can explain this idea as follows [3]. The sky, located above a person's head, is an infinite space through which celestial bodies and stars move. The continuous motion and precise periodicity of their appearance beautifully illustrate the passage of time on our planet. Thus, ancient Chinese people, understanding the influence of the sky, grasped the practical dependence of all life processes on Earth from it. Similarly, influenced by the Earth, ancient scholars discovered the influence of the surrounding landscape and the dependence on the orientation of the house by the cardinal directions. It became clear that not only the vast masses of the surrounding landscape influenced human life, but also smaller objects, such as buildings in which people live or work.

The shape of a house, which at first glance only serves an aesthetic function, also influences events happening within it [1].

The translation into Chinese “fēng” means wind, and “shuǐ”- water. In ancient times, the Chinese considered wind and water as the connection between heaven and earth. They believed that the sky directly influences a person’s life path and does so much more seriously than just changing the weather. Water is the basis of all life on earth, whether it be plants, animals, or humans. At the same time, it is the wind that moves water from place to place, causing evaporation from seas and rains where otherwise there would only be sun-baked land [2]. Thus, wind and water are a necessity for our existence. In addition, feng shui masters believe that wind and water carry important life energy called “qi”. Therefore, to ensure the abundance of qi energy in a specific area or building, ancient geomancers would observe the flow of wind and water and their interaction with the land. It is believed that the proper placement of objects in the environment, such as furniture, appliances, decorative ornaments, as well as their specific colors and sizes, will help achieve well-being and improve one’s life.

The first known work on feng shui in the West was published by Reverend Jabez in 1868. This was the first English-language text dedicated to this subject. In 1873, missionary Ernest J. Eitel published the first book on feng shui in the West [2].

With the decline of the imperial regime, feng shui in China ceased to be practiced as openly as before. According to communist principles, the use of feng shui was prohibited, although its influence on people remained very strong. During the “Cultural Revolution” and afterwards, the practice of feng shui was completely eradicated in China. Many renowned masters emigrated to Taiwan and Hong Kong, where they began to develop a slightly different direction of feng shui.

Chinese immigrants spread the traditions of feng shui and ancient texts during the mass political and economic emigration to other parts of Asia and the West Coast of America.

In the second half of the 20th century, Eastern culture started to penetrate the West through various channels. In the 1950s and early 1960s, the hippie generation discovered Zen Buddhism, and in the 1970s, Eastern martial arts started to gain

popularity, including karate and kung fu. In the same years, acupuncture, acupressure, yoga, and qigong also became very popular, and their use and influence continue to grow at an incredible pace. In the 1990s, feng shui burst onto the scene and became very popular. Since then, its popularity has been constantly increasing.

Conclusion. Feng shui is an ancient art that has been developed and studied for many millennia. Its origins are linked to the shamans of ancient China and religions based on nature worship. Initially, feng shui was a combination of predictions, rituals, magic, and ancestor worship. People practiced it with the goal of integrating their earthly lives, their connection to nature, with the universe and spiritual aspects.

In ancient times, burial sites were chosen carefully according to the energetic principles of feng shui. It was believed that happy ancestors could bring luck to their descendants. Feng shui masters studied the shape of mountains and the curves of rivers to find the “dragon veins” that determined the energy flow in a specific location. Some mountains, valleys, and rivers were considered auspicious, while others were deemed unlucky. Ultimately, these principles became widely used and applied daily in choosing housing locations and improving the quality of life.

The principles of feng shui were also used for weather prediction, determining the best time for planting agricultural crops, selecting dates, times, locations, and orientations for construction, as well as making decisions regarding warfare and battle positions. Even today, battle strategy involves the use of feng shui principles associated with the positioning and placement of troops on the battlefield, considering the surrounding environment.

References

1. Андреева Л.Н. Искусство фен-шуй // Записки Горного института. 2007. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvo-fen-shuy> (дата обращения: 16.05.2024).
2. Ермаков М. Е. «Классический фэншуй: Введение в китайскую геомантию» –СПб.: «Азбука-классика», «Петербургское Востоковедение», 2003. – 272 с.
3. Михайлова А.Г., Скуратовская И.В. Жизнестойкость и психологическая адаптация как показатели профессионального самоопределения личности // Осознание Культуры - залог обновления общества. Перспективы развития современного общества: материалы XX Всероссийской научно-практической конференции. – Севастополь: СевГУ, 2019. – С. 220-224.
4. Мэй Л. Фэн-шуй: золотые правила жизненного пространства» – URL: https://www.litres.ru/book/lilian-mey/fen-shuy-zolotye-pravila-garmonii-zhiznennogo-prostranstva-183019/?lfrom_processed=159114052

5. Buzinde C., Choi Y., Wang A.Y. Tourism Representations of Chinese Cosmology: The Case of Feng Shui Tourism. *Annals of Tourism Research*. Vol.39, Issue 2. 2012 Pp.975-996 <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.11.015>
6. Han Ke-Tsung, Lin , Jin-Kai. Empirical and quantitative studies of Feng Shui: A systematic review (PRISMA 2009 item 1). *Heliyon*. Volume 9, Issue 9. 2023. e19532 <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19532>
7. Lip E. *Chinese geomancy: A layman's guide to feng shui* Times Books International, 1984. – 123 p.
8. Loebe M., Ghodsizad A. Commentary: The feng shui of LVAD implantation. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. Vol. 162, Issue 5. 2021. Pp. 1564-1566 <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2020.04.122>
9. Magli G. Astronomy and Feng Shui in the projects of the Tang, Ming and Qing royal mausoleums: A satellite imagery approach. *Archaeological Research in Asia*. Vol. 17. 2019. Pp. 98-108 <https://doi.org/10.1016/j.ara.2018.10.004>.
10. Mak M.Y, S. Ng T. The art and science of Feng Shui—a study on architects’ perception. *Building and Environment*. Vol. 40, Issue 3. 2005 Pp.427-434 <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2004.07.016>.
11. Mak M. Y., So A. T. *Scientific Feng Shui for the Built Environment: Theories and Applications (Enhanced New Edition)*. City University of Hong Kong Press, 2015.
12. Ogilvie M., Ng D., Xiang E., Ryan M.M., Yong J. Using traditional rituals in hospitality to gain value: A study on the impact of Feng Shui. *International Journal of Hospitality Management*. Vol. 72. 2018 Pp. 1-9 <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.12.010>.
13. Seletskaya A., Mikhaylova A. Social and psychological functions of laugh. *Recent Achievements and Prospects of Innovations and Technologies*. 2023. № 2 (2). Pp. 594-599.

УДК 336-049.5

ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Челпанова Марина Михайловна

кандидат экономических наук, доцент,
начальник кафедры административного права и административной
деятельности ОВД,
Крымский филиал ФГКОУ ВО «Краснодарский университет МВД
Российской Федерации», г. Симферополь

Аннотация. Финансовая безопасность играет важную роль в устойчивом развитии региона. Она обеспечивает стабильность финансовой системы региона, защищает экономику от внешних угроз и способствует привлечению инвестиций. Финансовая безопасность региона обеспечивается правильным управлением финансовыми ресурсами, грамотным планированием бюджета и налоговой политики, эффективным контролем за расходами и доходами, а также своевременным реагированием на экономические угрозы и кризисы.

Ключевые слова: финансовая безопасность, национальная безопасность, Федеральный бюджет, региональный бюджет, бюджетная политика, финансирование, планирование бюджета.

Согласно содержанию главы «Общих положений» Указа Президента РФ от 02.07.2021 №400 «Стратегии национальной безопасности страны» под национальной безопасностью Российской Федерации понимается состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан Российской Федерации, достойные качество и уровень их жизни, суверенитет, независимость, государственная и территориальная целостность, устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации.

Приоритет финансовой безопасности определяется на конкретном этапе развития национальной экономики и должен быть постоянным. Его необходимо определять исходя из конкретных обстоятельств. Более того, национальные и глобальные политические и социально-экономические условия претерпевают глубокие изменения, а финансовая безопасность сталкивается с новыми вызовами и реальными угрозами. Поэтому **целью** работы является выявление аспектов финансовой безопасности как основы устойчивого развития региона.

Основной задачей финансовой безопасности Российской Федерации является минимизация и устранение факторов и условий, угрожающих российской финансовой системе.

Вызовы и угрозы национальной финансовой безопасности можно разделить на следующие характеристики: степень управляемости; причинность; степень инерции, влияющая на безопасность, повышенная волатильность на мировых рынках товаров и капитала, модель экономического развития, государственное управление недостаточно эффективно. Финансовая безопасность – это состояние, при котором национальные финансовые институты имеют возможность защищать национальные экономические интересы и единое развитие общих финансовых отношений.

Основными причинами нестабильности финансовой безопасности республики Крым можно считать неразвитость национальной экономики, санкции со стороны западных стран и продолжающаяся военная специальная операции. Конечно, иностранные санкции оказали негативное влияние на экономическое развитие. Границы были закрыты, и многие иностранные компании ушли с российского рынка. Это привело к нехватке продуктов в некоторых аспектах продовольственной системы, что привело к повышению цен на некоторые продукты.

Следует отметить, что в рамках обеспечения финансовой безопасности в республике Крым поставлены следующие задачи, такие как: стимулировать региональный экономический рост; повышение региональной экономической устойчивости; улучшение качества жизни населения страны; повышение инвестиционной привлекательности экономики и ее хозяйствующих субъектов; повышение конкурентоспособности экономики.

Также национальная безопасность включает в себя оборону страны и все виды безопасности, предусмотренные Конституцией Российской Федерации и законодательством Российской Федерации, прежде всего государственную, общественную, информационную, экологическую, экономическую, транспортную, энергетическую безопасность, безопасность личности. Таким

образом мы можем сделать вывод о том, что, выделяя бюджетные средства на финансирование статьи «национальная безопасность», государство финансирует практически все разновидности безопасности [1].

Если брать во внимание опубликованные Министерством финансов «Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов» расходы по бюджетной статье «национальная оборона» в нынешнем году было предложено увеличить на 68%, сравнивая с нынешним годом [2].

Повышение расходов на оборону, заложенное в проекте российского бюджета на 2024 год, оправдано «гибридной войной» и продолжающейся специальной военной операцией. Принятый федеральный бюджет предусматривает рекордные в современной истории России военные расходы: на статью «национальная оборона» в 2023 году на оборону в РФ было выделено 6,4 трлн рублей, а на 2024 году впервые обойдут социальную политику: на нее выделят 7,73 трлн рублей. Это в три раза больше, чем было до начала военной спецоперации в Украине, в 2021 году: 3,57 трлн рублей. Такое значительное увеличение трат связано с началом «военной спецоперации» в Украине в 2022 году. В 2021 расходы составляли 3,57 трлн рублей, что в три раза меньше средств, выделенных на нынешний год.

Так, как следует из пояснительно записки к законопроекту, принятый федеральный бюджет предусматривает рекордные в современной истории России военные расходы: на статью «национальная оборона» планируется выделить около 10,8 трлн рублей. Это 29,4% от ожидаемых в 2024 году расходов.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что субъекты Российской Федерации не финансируют оборонительную деятельность государства, оставляя это в исключительной компетенции федерации, а их бюджетирование больше направлено на ликвидацию последствий военных действий, выполняя вспомогательную и стабилизирующую функцию.

Финансирование общественной безопасности вводит Закон республики Крым от 07.12.2023 №496. Он описывает механизм финансового обеспечения

неожиданных расходов с использованием средств резервного фонда Совета Министров Республики Крым. Эти средства могут быть использованы для проведения различных мероприятий, связанных с ликвидацией стихийных бедствий, а также для реализации программ республики Крым.

Резервный фонд Совета Министров Республики Крым является важным инструментом для обеспечения финансовой стабильности и поддержки регионального развития. Он создан с целью предоставления дополнительных средств в случае возникновения неожиданных ситуаций, требующих финансовой помощи. Задачи – повышение общего уровня безопасности жизнедеятельности и защищенности населения, территорий и объектов инфраструктуры. Крым обладает высоким экономическим потенциалом. В регионе развиты торговля, строительство, обрабатывающие производства, туризм, сельское хозяйство, здравоохранение. Также в республике сконцентрирован крупный научный потенциал, предприятия торговли, сельские хозяйства, туристические объекты и объекты отдыха и лечения.

Поэтому одной из главных функций резервного фонда является поддержка мероприятий, связанных с ликвидацией стихийных бедствий. В случае возникновения наводнений, землетрясений, пожаров или других природных катаклизмов, фонд может выделить средства на проведение необходимых мероприятий по ликвидации последствий и оказанию помощи пострадавшим.

Структура экономики Крыма достаточно стабильна на протяжении последних лет. Наибольший удельный вес в валовом региональном продукте занимают торговля, строительство, обрабатывающие производства, здравоохранение. Значительная доля принадлежит сельскому хозяйству, транспорту, операциям с недвижимостью. Резервный фонд используется для реализации программы республики Крым. Эта программа направлена на поддержку различных сфер жизни региона, включая экономику, образование, здравоохранение и социальную сферу.

Такие приоритетные направления реализации инвестиционной политики позволят обеспечить финансовую безопасность региона, направленную на:

развитие финансовой инфраструктуры; поддержку приоритетных отраслей экономики; модернизацию старой и создание новой коммуникационной структуры; развитие деятельности приоритетных отраслей; совершенствование инфраструктуры крымских предприятий.

Средства фонда могут быть использованы для финансирования проектов, способствующих развитию этих сфер и повышению качества жизни населения. Важно отметить, что резервный фонд Совета Министров Республики Крым является источником финансирования только в случае возникновения непредвиденных ситуаций. Он предоставляет дополнительные средства, помогая региону справиться с финансовыми трудностями, вызванными стихийными бедствиями или неожиданными расходами. Таким образом, резервный фонд Совета Министров Республики Крым играет важную роль в обеспечении финансовой поддержки региона в случае кризисных ситуаций. Он позволяет быстро реагировать на неожиданные расходы и обеспечивать помощь пострадавшим от стихийных бедствий. Кроме того, фонд способствует реализации программы развития республики Крым, что способствует улучшению качества жизни населения и развитию региона в целом [3].

Конечно, тенденции последних лет являются серьезной угрозой финансовой безопасности Крыма, и это, в свою очередь, неблагоприятно влияет на социально-экономическое развитие его экономики. Для преодоления этих угроз необходимо наращивать темпы экономического роста, диверсифицировать производство с применением инновационного подхода, формировать эффективную инвестиционную политику [5, с. 473].

Также можно привести в пример Постановление Совета министров Республики Крым от 29.01.2024 №41 «О внесении изменений в постановление Совета министров Республики Крым от 8 ноября 2016 года №533», где разъясняется о финансировании правоохранительной деятельности в сфере профилактики преступлений и правонарушений. Муниципальным органам выделяются средства из бюджета для осуществления вспомогательной помощи правоохранительным органам на местах.

Финансирование информационного вида безопасности является низким не только на уровне Республики Крым, но и на уровне Южного федерального округа в целом, в состав которого входит Республика. Это можно связать с отсутствием необходимости выделения средств по данной статье бюджета для южных регионов.

Анализируя тенденции социально-экономического развития Республики Крым, можно выделить следующие угрозы социально-экономического характера:

1) высокая инфляция. Республика стабильно демонстрирует один из самых высоких уровней инфляции в стране. Причины этого включают отдаленность региона, высокие транспортные издержки и ограниченную конкуренцию. Инфляция подрывает покупательную способность населения и делает бизнес-операции более затратными;

2) минимальный объем инвестиций. Нестабильная политическая обстановка в регионе, сдерживает инвестиции. Инвесторы неохотно вкладывают средства в проекты под страхом санкций. Низкий уровень инвестиций ограничивает возможности для экономического роста и диверсификации;

3) транспортная недоступность. Крым удален от основных промышленных и экономических центров России, что затрудняет доступ к материковой части страны. Высокие транспортные издержки увеличивают стоимость товаров и услуг, делая их менее конкурентоспособными на рынках. Ограниченные транспортные связи также затрудняют экспорт продукции, сдерживая экономический рост;

4) малые количества важных для региона ресурсов: пресной воды, энергии, продовольствия. Регион испытывает дефицит важных для экономического развития ресурсов. Их недостаток ограничивает возможности для развития промышленности и сельского хозяйства, а также увеличивает стоимость жизни населения;

5) уменьшение объемов торговли (экспорта и импорта). Санкции и международная напряженность оказали существенное влияние на объемы

торговли. Экспорт сократился из-за снижения спроса со стороны зарубежных партнеров, а импорт стал более дорогим из-за роста цен и логистических проблем. Снижение торговых объемов подрывает экономику региона, лишая его важного источника дохода;

б) отрицательный демографический показатель. Республика демонстрирует отрицательный демографический показатель, который с каждым годом становится выше, это означает, что смертность превышает рождаемость. Это приводит к старению населения, следовательно, уменьшению рабочей силы и сокращению экономической активности. Отрицательный демографический лишает субъект необходимого человеческого капитала для устойчивого развития [4, с. 4-5].

Для преодоления всех вышеперечисленных проблем, достижения социально-экономической самодостаточности и обеспечения экономической безопасности региона разработана Стратегия социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года. Финансирование данной стратегии будет осуществляться за счет бюджета субъекта, а также Федеральных ассигнований.

По заявлениям экспертов состояние транспортной безопасности в Республике Крым является неудовлетворительным, это напрямую связано с недостаточным финансированием. Выведен ряд проблем в сфере транспортной безопасности:

- пробелы в законодательстве;
- плохое состояние дорожного покрытия в определенных районах;
- проблема освещения;
- недостаточная фото и видео фиксация;
- недостаточная обеспеченность маршрутными транспортными средствами внутригородских маршрутов;
- малая эффективность профилактики правонарушений и преступлений на транспорте.

Для решения данных проблем было выделено более 16 млрд. рублей из средств Федерального бюджета, практически 4,5 млрд. рублей из средств бюджета Республики Крым. На данные средства планируется решение следующих задач:

- обеспечение функционирования системы общественного транспорта;
- снижение негативного влияния на окружающую среду;
- ремонт дорожного полотна, а также учебных автодромов.

Вывод. Таким образом, можно сделать вывод, что за десять лет в Республике Крым значительно улучшилось состояние инфраструктуры. Это связано с правильной бюджетной, финансовой и экономической стратегией, избранной в субъекте. Несмотря на существующие и возникающие проблемы, такие как ограниченность ресурсов и тяжесть текущей обстановки, Республика Крым совместно с Российской Федерацией успешно решает текущие и стратегические задачи, а также устраняет возникающие проблемы за счет грамотного финансирования Государственных субъектов программ, направленных на улучшение благосостояния населения и инфраструктуры Республики Крым.

Список использованной литературы

1. Стратегии национальной безопасности страны : указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 // СПС «Гарант» (дата обращения: 30.03.2024).– Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2024 - 2026 годы. – Текст : электронный / Министерство финансов Российской Федерации. – Москва, 2024. – https://storage.consultant.ru/site20/202309/28/osn_napr_280923.pdf (дата обращения: 30.03.2024)
3. О бюджете Республики Крым на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов : закон Республики Крым от 7 декабря 2023 года №496-ЗРК // СПС «Гарант» (дата обращения: 30.03.2024).– Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
4. Красенкова, Е. Н. Влияние международных санкций на социально-экономическое развитие территории Крыма / Е. Н. Красенкова // Политика, экономика и инновации. – 2019. – №6 (29). – С. 4-5.
5. Челпанова, М. М. Современное состояние и угрозы финансовой безопасности государства / М. М. Челпанова, Л. Ю. Понежина // Евразийский юридический журнал. – 2023. – № 4 (179). – С. 473-474.

Психолого-педагогические науки

УДК 378.016:81'243

РАЗВИТИЕ САМОРЕГУЛЯЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Ассовская Елена Ивановна

старший преподаватель,

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова»

г. Санкт-Петербург

Гулина Наталья Сергеевна

старший преподаватель,

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова»

г. Санкт-Петербург

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию процесса развития саморегуляции учебной деятельности студентов в процессе изучения иностранного языка в Высшей школе. В статье рассматриваются основные аспекты саморегуляции студентов, влияющие на их успешность в учебе и овладение иностранным языком, а также методы саморегуляции, способствующие академической интеграции.

Ключевые слова: саморегуляция обучающихся, мотивация, самоэффективность, креативность студентов, методы изучения языка.

Проблема, затронутая в данной статье, заключается в необходимости изучения и развития саморегуляции учебной деятельности студентов в процессе изучения иностранного языка в Высшей школе. Студенты сталкиваются с рядом трудностей при освоении иностранного языка, такими как необходимость запоминания большого объема лексики и грамматики, умение применять языковые навыки на практике, адаптация к новой языковой среде и культурным особенностям. Эти трудности могут привести к стрессу, отсутствию мотивации, низкой учебной успеваемости и даже отсеву студентов. Поэтому важно исследовать, как студенты могут развивать свою саморегуляцию в учебной деятельности при изучении иностранного языка, чтобы эффективнее справляться с учебными задачами, улучшить результаты обучения, повысить мотивацию и уверенность в своих силах. Таким образом, статья затрагивает актуальную проблему развития саморегуляции студентов при изучении иностранного языка в Высшей школе, предлагая практические рекомендации и

методики для улучшения этого процесса и повышения успехов студентов в обучении.

Цель работы. В этом исследовании была предпринята попытка выяснить, как стратегии саморегуляции влияют на мотивацию, самооффективность, готовность к общению и креативность студентов Высших школ/технических вузов, изучающих иностранный язык.

Студенты, изучающие иностранный язык, сталкиваются с трудностями в учебе, в том числе с низкими оценками, стрессом, связанным с учебой, и снижением мотивации. Широко распространено мнение, что для решения этих проблем необходимо применять и модифицировать надлежащие решения. Саморегулирующееся обучение – одна из идей современной когнитивной и академической психологии.

Результаты преподавания и изучения языка в значительной степени зависят от саморегуляции. Тремя наиболее важными методами саморегуляции являются методы управления ресурсами, когнитивные и метакогнитивные методы. Процессы обучения, запоминания и понимания, используемые изучающими язык, называются когнитивными стратегиями. Иными словами, изучающие язык участвуют в процессах, которые подготавливают новый материал для долговременного хранения в памяти, а также для увязки и сочетания с существующими знаниями. Изучающие язык используют методы саморегуляции для изменения своих когнитивных процессов. Это также относится к управленческим методам, которые они используют для регулирования своего образовательного пути. Метакогнитивные методы контролируют, направляют и регулируют когнитивные стратегии. Изучающие язык оценивают свое понимание и рассчитывают количество времени, необходимое для изучения и преодоления препятствий, чтобы достичь желаемого результата, используя метакогнитивные методы. Техники управления ресурсами составляют третий метод саморегуляции. Люди, способные к саморегуляции, могут приспособливать окружающую среду, поскольку они осознают, как условия окружающей среды влияют на их точность в процессе

обучения. Существует три циклических этапа саморегуляции: этапы предвидения, выполнения работы и саморефлексии [1, с. 15-16].

Использование саморегуляции может повысить креативность студентов, изучающих иностранные языки. Креативность – это процесс воплощения инновационных концепций в жизнь. Мышление и созидание – это первые шаги в творчестве, в то время как инновация – это акт генерирования или воплощения идеи на практике. В контексте образования креативность студентов – это способность создавать или воплощать в жизнь что-то новое и инновационное, будь то новый способ изучения материала или творческое решение проблемы, с которой они сталкиваются на уроке. Творческие студенты имеют больше шансов достичь желаемых результатов обучения. Отчасти это объясняется тем, что студентам, которым не хватает креативности, вынуждены использовать устаревшие методы обучения, которые неэффективны для изучения нового материала [2, с. 124].

Применение саморегуляции также может повысить мотивацию изучающих иностранный язык. Мотивация играет важную роль в эффективности овладения языком. От мотивации зависит долгосрочный успех в обучении, особенно у молодых учащихся. Более высокий успех, в конечном счете, является результатом того, что более мотивированные учащиеся более активно вовлекаются в процесс обучения. Утверждается, что мотивация к обучению состоит из трех ключевых компонентов: усилий, затрачиваемых на достижение цели, отношения, сохраняемого в процессе, и желания достичь цели обучения. У студентов с высокой мотивацией обычно есть большое желание добиться успеха, и они прилагают для этого много усилий. С другой стороны, студенты с низкой мотивацией испытывают недостаток мотивации к учебе, негативно относятся к предмету и/или прилагают минимальные усилия для достижения своих целей. Все эти компоненты – усилия, желание, целеустремленность и отношение — необходимы для поддержания мотивации [3, с. 222].

Студенты овладевают иностранным языком как по интегрирующим, так и по инструментальным причинам. Когда обучающиеся изучают его в

практических целях, это происходит потому, что они видят в языке ценность для достижения какой-то внешней цели. Эта ценность может включать в себя обучение для будущей карьеры, получение высшего образования или просто сдачу экзамена. Однако для достижения интегративных целей необходимо позитивное восприятие целевой культуры, а также желание интегрироваться. Причина, по которой изучающие язык с этой целью стремятся овладеть языком, заключается в том, что они хотят ассимилироваться в целевой группе и отождествляют себя с этой культурой. Обратите внимание, что студенты могут подходить к обучению как инструментальным, так и интегративным образом, несмотря на то, что оба метода часто преподносятся как взаимоисключающие. В дополнение к их желанию стать частью целевой языковой группы, они могут быть мотивированы к обучению из-за потенциальных преимуществ, которые дает изучение языка [4, с. 9].

В дополнение к мотивации, использование саморегуляции может повлиять на самоэффективность учащихся. Самоэффективность относится к убежденности человека в своей способности оказывать реальное воздействие и изучать/применять манеры поведения на соответствующих уровнях. Тактика обучения, включающая постановку целей, обратную связь о ходе выполнения, стратегии моделирования и самооценку прогресса, может повысить уровень самоэффективности и достижений. Кроме того, применяя эти и другие стратегии в аудитории, преподаватели будут поддерживать у студентов чувство самоэффективности. Обучающиеся с низкой самоэффективностью считают, что нет никакой связи между их действиями и результатами. Они менее эффективны, поскольку от них не ожидают больших усилий для выполнения задачи, и они склонны сдаваться, как только это становится возможным [5, с. 128].

Благодаря тренингам по саморегуляции у студентов повышаются умственные способности, изобретательность, самоэффективность и энтузиазм в изучении языка. Эти факторы имеют решающее значение для академической языковой подготовки. Преподаватели могут создавать более увлекательные, захватывающие и интеллектуально сложные занятия в аудитории. Также

преподаватели могут повысить мотивацию студентов, их самооффективность и креативность, вовлекая их в учебный процесс с помощью своих стратегий обучения. Многочисленные исследования показали, насколько важно для преподавателей создавать благоприятную атмосферу в аудитории, чтобы развивать у обучающихся саморегуляцию. Например, утверждается, что для улучшения академической саморегуляции студентов, изучающих язык, преподаватели должны создавать интерактивную среду, основанную на участии, давать интересные задания, подчеркивать ценность домашних заданий и решать другие проблемы, связанные со средой обучения изучающих язык. Студенты мотивированы к участию в развивающих мероприятиях, преодолению неблагоприятных условий и будущих трудностей, когда они обладают уверенностью в себе и способностью к саморегуляции. Адаптивное функционирование связано с преодолением препятствий, таких как вера в собственную способность справляться со сложными внешними раздражителями [6, с. 21-22].

Выводы. Таким образом, методы саморегуляции могут улучшить вовлеченность студентов, их отношение к творчеству и академическую интеграцию. Методы саморегуляции могут помочь обучающимся стать более устойчивыми и способными приспосабливаться к социальным ситуациям. Применяя саморегуляцию на практике, студенты могут контролировать свои цели и порядок действий для достижения академического успеха и поддерживать свою мотивацию с помощью сложных заданий. Цель состоит в том, чтобы сосредоточить внимание студентов на развитии необходимых способностей для выполнения поставленных задач, управлении ими и достижении достойных результатов в выполнении этих задач, которые имеют внутреннюю ценность. В результате обучающиеся, развивающие навыки саморазвития, получают возможность регулировать и контролировать свои мысли, чувства, поведение и убеждения. В результате такого обучения могут быть достигнуты более высокие результаты в области контроля и оценочных суждений, касающихся учебной деятельности. Обучение саморегуляции может помочь студентам научиться

управлять своей эмоциональной мотивацией и поведением в процессе обучения. Кроме того, саморегулирующиеся студенты могут оценивать и контролировать свое поведение с помощью самоосуждения, самонаблюдения, самореакции и самоконтроля. Настоящая статья представляет собой ценный вклад в изучение процесса саморегуляции учебной деятельности студентов и может быть полезна как педагогам, занимающимся обучением иностранных языков, так и студентам, желающим улучшить свои навыки саморегуляции и повысить эффективность своего обучения.

Список использованной литературы

1. Карпович, И. А. Метакогнитивные стратегии как фактор академической успеваемости студентов при дистанционном обучении иностранному языку в вузе / И. А. Карпович, Ю. В. Королева // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. – 2020. – № 4(72). – С. 13-22.
2. Каспарян, К. В. Роль дискуссионного клуба любителей истории "реки времен" в патриотическом воспитании молодежи Пятигорского государственного университета / К. В. Каспарян, К. Г. Егина // Материалы всероссийской студенческой научно-практической конференции "Организация работы по патриотическому воспитанию в образовательных организациях высшего образования" : материалы конференции, Майкоп, 21–24 ноября 2017 года / Адыгейский государственный университет. – Майкоп : Электронные издательские технологии, 2017. – С. 123-125.
3. Сергеева, Н. Н. Методика развития учебной самостоятельности студентов неязыкового вуза при обучении иностранному языку в регионально-этническом контексте / Н. Н. Сергеева, Г. М. Парникова // Язык и культура. – 2018. – № 43. – С. 217-237.
4. Golovina, Yu. E. On the Need and Opportunities for Digitalization of the Educational and Methodological Support of the Educational Process in the Context of Improving Its Quality Indicators / Yu. E. Golovina, Yu. Yu. Grankin // Studies in Big Data. – 2022. – Vol. 110. – P. 3-12.
5. Стаканова, Е. В. Смыслообразующий контекст как фактор саморегуляции студентов при изучении иностранного языка / Е. В. Стаканова // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – 2015. – № 1(39). – С. 124-130.
6. Карпович, И. А. Анализ влияния дистанционного обучения на метакогнитивную саморегуляцию студентов технического вуза (на примере дисциплины "Иностранный язык") / И. А. Карпович, Ю. В. Королева // Вопросы методики преподавания в вузе. – 2020. – Т. 9, № 35. – С. 18-29.

УДК [316.77:001.891]:373.2

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ» ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Волкова Вера Андреевна

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры дошкольного и специального образования

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет», г. Мелитополь

Павлечук Вита Сергеевна

ассистент кафедры дошкольного и специального образования

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет», г. Мелитополь

Залазаева Оксана Викторовна

студентка 1 курса магистратуры, направления подготовки Педагогическое образование. Профиль Дошкольное образование

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет», г. Мелитополь

Аннотация. Авторы анализируют проблему дефиниции понятий компетенция и компетентность в рамках исследования особенностей формирования социально-коммуникативных компетенций старших дошкольников.

Ключевые слова: компетенция, компетентность, социально-коммуникативная компетенция, общение, диалог.

Социально-коммуникативная компетенция является сложным, многокомпонентным образованием, формирование которого начинается в период дошкольного детства. В старшем дошкольном возрасте большое значение приобретают такие характеристики личности, как коммуникабельность, креативность, инициативность, активность и самостоятельность. Актуальность проблемы обусловлена тем, что несовершенство коммуникативных умений может стать определённым барьером в процессе обучения и воспитания дошкольников, причиной задержки развития речевой и познавательной деятельности. Современное образование требует от практиков решать образовательные задачи в процессе совместной деятельности ребенка со взрослым (в ходе режимных моментов; непосредственно в образовательной деятельности, осуществляемой в процессе организации детских видов деятельности и в самостоятельной деятельности детей [2, с. 134].

Цель статьи: уточнить значение основных понятий социально-коммуникативного развития детей дошкольного возраста.

Следует различать компетенцию и умения. Умение – это действие, проявление компетенции или способности совершать действия в конкретной ситуации. Умение – это компетенция в действии. Компетенция – это то, что порождает умения, действия. Компетенцию можно также рассматривать как возможность установления связей между знаниями и ситуацией. О компетенции говорится тогда, когда она проявляется в какой-то ситуации. Необнаруженная компетенция является только потенциальной, и она еще не является компетенцией, а самое большее – скрытой возможностью. Компетенция не сводится ни к знаниям, ни к умениям. Сложность проблемы в том, чтобы определить те знания, которые бы обеспечили формирование необходимой компетенции. Компетенция может формироваться, развиваться, обогащаться, расширяться, лишь основываясь на начальном уровне.

В толковом словаре С. Ожегова компетенция определяется как «круг вопросов, в которых кто-либо хорошо осведомлен; круг чьих-то полномочий, прав» [4, с. 496]. В приведенной дефиниции содержательной основой являются знания, круг вопросов, в которых личность должна быть осведомлена; опыт, необходимый для успешного выполнения работы в соответствии с установленными правами, законами, уставом. Следовательно, компетенция – это определенная норма, достижение которой может свидетельствовать о возможности правильного решения какой-либо задачи, а компетентность – это оценка достижения (или недостижения) этой нормы. Компетентность выступает как качество, характеристика личности, которое позволяет ей решать определенные задачи, выносить решения, суждения в определенной области. Основой этого качества являются знания, осведомленность, опыт социально-профессиональной деятельности человека. Этим самым подчеркивается интегративный характер понятия «компетентность».

А. Хуторской считает, что «компетенция включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, способов деятельности, опыта) и является отчужденным, заранее заданным социальным требованием

(нормой) к образовательной подготовке ученика, необходимой для его качественной продуктивной деятельности в определенной сфере» [7, с. 141].

Определения компетенции и компетентности разными авторами отражают сущностные характеристики этих понятий. Как справедливо отмечает В. Шадриков, «различия наблюдаются в понимании компетентности как актуального качества личности или скрытых психологических новообразований; предметной наполняемости компетенций как системных новообразований, качеств личности» [8, с. 30].

Когда речь идет о компетентности как результате овладения знаниями, умениями, опытом, акцент делается на том, какими должны быть эти знания, умения, опыт. Когда рассматриваются компетенции как личностные новообразования, на передний план встают вопросы их структуры, составляющих компонентов и связи между ними.

Коммуникативная компетенция охватывает знание необходимых языков, овладение способами передачи информации, умением слушать и понимать другого, это способность к межкультурному взаимодействию; совокупность знаний, умений и навыков в области вербальных и невербальных средств для адекватного восприятия и отражения действительности в различных ситуациях общения [3, с. 64].

Коммуникативная компетенция – это усвоение этно- и социально-психологических эталонов, стандартов, стереотипов поведения; степень владения «техникой» общения. В так называемых коммуникативных методиках предусматривается наряду с овладением знаниями по языку практическое овладение техникой общения, правилами вежливости, нормами поведения и т. п. [3, с. 65].

Несмотря на различие определений коммуникативной компетенции, их объединяет то, что в состав компетенции включаются знания, умения, способности, обеспечивающие эффективность общения в любых его формах, и способности, помогающие устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми.

Коммуникативная компетенция ребенка дошкольного возраста – это способность строить общение с помощью языка, она охватывает дотеоретические (практические) знания языка (фонетики, лексики, грамматики), умение формировать и формулировать мысли в слова (построение текста), речевое взаимодействие с партнером (интеракция) (А. Арушанова). Коммуникативная компетенция – это сфера проявления коммуникативной функции речи, которая, в свою очередь, охватывает не только способность к обмену мыслями, но и потребность в контактировании, обмене эмоциями, налаживании практического взаимодействия, а также метаречевую функцию. По А. Арушановой, свое полное воплощение коммуникативная функция находит в диалоге [1, с. 24].

Главным критерием, по которому можно определить сформированность коммуникативной компетенции у ребенка дошкольного возраста, является успешность субъекта во взаимодействии с самим собой и другими в той или иной ситуации общения. Однако успех будет зависеть от способности субъекта мобилизовать в процессе общения свои знания, умения, навыки, способы деятельности во время решения тех или иных проблем.

Коммуникативная компетенция не означает автоматического ее применения. Ребенку дошкольного возраста необходимы еще умения и навыки общения. Знание возрастных закономерностей психического развития дошкольника, а также закономерностей становления форм и средств общения помогает увидеть за процессом развития речи ребенка общий процесс взросления личности как целостности, в которой через поведение, сознание, эмоционально-волевою регуляцию неразрывно проявляется сложный процесс становления личности, развития коммуникативных способностей, отраженных в детской речи.

К. Хафизова характеризует коммуникативную компетенцию детей старшего дошкольного возраста как совокупность умений, определяющих их желание контактировать с окружением; умение адекватно организовать общение, включающее умение слушать и слышать собеседника, умение

эмоционально сопереживать, проявлять эмпатию, находить выход из конфликтных ситуаций и другое [6].

Безусловно, важным является и тот момент, что дети дошкольного возраста не проявляют открыто своего желания к общению, но являются отличными слушателями и наблюдателями, а это, в свою очередь, позволяет им выстраивать диалог-сотрудничество.

Задача для значимого взрослого, а также педагогов заключается в формировании у детей коммуникативных компетенций, что предполагает не только наличие знаний, а также и соблюдение социальных норм общения:

- знание приемов диалогизации речи: умение употреблять обращение в различных формах, умение искренне выразить свою оценку того или иного факта или события, обычно вызывающего отклик, ответное сопереживание;
- умение прогнозировать эмотивные реакции собеседников, знание средств интимизации общения [5].

Анализ понятий «компетенция» и «компетентность» дает основания сделать следующие **выводы**:

- компетенция – некоторое отчужденное, заранее заданное требование к подготовке личности (свойства или качества, потенциальные способности личности), заранее заданное требование относительно знаний и опыта деятельности в определенной сфере;
- компетентность – это владение компетенцией, проявляющееся в эффективной деятельности и включающее личное отношение к предмету и продукту деятельности;
- компетентность – это интегративное образование личности, интегрирующее в себе знания, умения, навыки, опыт и личностные свойства, обуславливающие стремление, способность и готовность решать проблемы и задачи, возникающие в реальных жизненных ситуациях, осознавая при этом значимость предмета и результата деятельности.
- «компетентность» является системным понятием, имеющим свою структуру, уровни, функции, своеобразные характеристики, свойства;

- компетентным можно стать, овладевая определенными компетенциями и реализуя их в опыте конкретной деятельности.

Понятие «социально-коммуникативная компетенция» у детей старшего дошкольного возраста рассматривается нами как способность детей к безбарьерному взаимодействию в коллективе детей и взрослых на основе взаимопонимания и установленных вертикальных и горизонтальных контактов.

Список использованной литературы

1. Арушанова, А. Коммуникация. Развивающее общение с детьми 5 – 6 лет / А. Арушанова, Р. Иванкова, Е. Рычагова. – Москва : ТЦ Сфера, 2015. – 112 с.
2. Коломинский, Я. Л. Развитие коммуникативных способностей и социальной одаренности – одна из главных задач дошкольного образования / Я. Л. Коломинский, Е. А. Панько, Н. С. Стражинская // Наука о детстве и современное образование : материалы Международной юбилейной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения А. В. Запорожца. – Москва : Центр «Школьная книга», 2005. – С. 134-135.
3. Лисина, М. И. Формирование личности ребенка в общении / М. И. Лисина. – Санкт-Петербург : Питер, 2009. – 320 с.
4. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка. 100000 слов, терминов и выражений / С. И. Ожегов. – Москва : АСТ, 2013. – 1360 с.
5. Привалова, С. Е. Формирование коммуникативной компетентности в период дошкольного детства / С. Е. Привалова. – Текст : электронный // Педагогическое образование в России. 2015. – №7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-kommunikativnoy-kompetentnosti-v-period-doshkolnogo-detstva> (дата обращения: 16.04.2024).
6. Хафизова, К. А. Особенности формирования коммуникативной компетенции старших дошкольников / К. А. Хафизова. – Текст : электронный // Интерактивная наука. – 2019. – №6 (40). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-kommunikativnoy-kompetentsii-starshih-doshkolnikov> (дата обращения: 09.04.2024).
7. Хуторской, А. В. Современная дидактика / А. В. Хуторской. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 544 с.
8. Шадриков, В. Д. Психология деятельности и способности человека / В. Д. Шадриков. – Москва : Логос, 1994. – 218 с.

УДК 37.015.3:373.24:316.77

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Гаврилова Ксения Андреевна

аспирант,

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,

г. Ставрополь

Аннотация. В данной статье актуализируется роль психолого-педагогической поддержки процесса формирования коммуникативной культуры. Определена актуальность научного исследования, а также приоритетная цель исследовательской деятельности. Основной смысловой нагрузкой статьи является систематизация педагогических аспектов психолого-педагогического сопровождения формирования коммуникативной культуры детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: психология дошкольного возраста, сопровождение, дети дошкольного возраста, коммуникативная культура, культура общения.

Современное образование, как педагогическая проблема, обусловлено рядом специфических особенностей, которые в свою очередь указывают на важность принятия правильного решения в отношении воспитания и развития детей. Коммуникативная культура является основополагающим фактором становления современной личности и одним из приоритетных направлений системы современного образования. Формирование коммуникативной культуры происходит на всех жизненных этапах развития человека, поэтому она является неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Коммуникация позволяет нам взаимодействовать, обмениваться информацией, выражать свои мысли и чувства. Она играет важную роль во всех сферах общения: в личных отношениях, работе, образовании и т.д.

С детства нам приходится учиться общаться с окружающими людьми. Сначала мы осваиваем базовые навыки коммуникации с семьей и друзьями. В дальнейшем, в школе и университете, мы изучаем основные правила общения, учимся слушать и выражать свои мысли. Однако, коммуникативная культура не является статичной и окончательной. Она постоянно развивается и совершенствуется вместе с человеком. Для того чтобы быть успешными и адаптироваться к постоянным изменениям в современном мире, нам всегда

нужно совершенствовать свои коммуникативные навыки и стремиться к лучшему.

Л. А. Введенская и Л. Г. Павлова считают, что коммуникативная культура представляет собой систему накопленных знаний о языке и уровень владения устной и письменной речью личностью [1].

В. Ю. Жуков утверждает, что коммуникативная культура включает в себя нормы, знания, ценности и концепции культуры, используемые в процессе общения [5].

В своих научных работах О. В. Мележик определяет коммуникативную культуру как базовый элемент личностной культуры, гарантирующий гармоничные отношения с другими людьми и самим собой [3].

Коммуникативная культура, как научное направление, находит свое отражение в разнообразных областях знания – философии, социологии, общей и социальной психологии, а также педагогике. Известные ученые, такие как Л. С. Выготский и А. А. Леонтьев, акцентируют внимание на социальных аспектах коммуникации в процессе формирования личности. О значимости и содержании коммуникативной культуры писали М. М. Бахтин, В. С. Библер и М. С. Каган. В своих исследованиях И. А. Зимняя и И. Ф. Исаев анализируют проблемы развития коммуникативной культуры [2].

Цель работы. Мы стремимся к изучению разнообразных подходов в педагогическом сопровождении детей в процессе их развития коммуникативной культуры. Наше исследование направлено на исследование различных аспектов педагогической деятельности, которые могут способствовать формированию навыков коммуникации у воспитанников дошкольной образовательной организации.

Психолого-педагогическое сопровождение – это комплексная помощь и поддержка, оказываемая профессионалами (психологами и педагогами) в процессе развития и обучения детей, подростков или взрослых. Оно направлено на решение различных проблем и трудностей, возникающих у людей в образовательной или воспитательной среде.

Психолого-педагогическое сопровождение формирования коммуникативной культуры детей старшего дошкольного возраста включает в себя следующие аспекты [4].

1. Диагностика и анализ уровня сформированности коммуникативной культуры детей – выявление проблемных областей, анализ причин их появления. В современном обществе коммуникативная культура является одним из ключевых элементов успешного развития индивидуума. Она влияет на способность человека эффективно общаться и взаимодействовать с другими, что в свою очередь сильно влияет на его социальную адаптацию и успех в различных сферах жизни. Однако, стоит отметить, что коммуникативная культура не формируется сама по себе, а требует систематического внимания и работы над ее развитием. В данном контексте, диагностика и анализ уровня сформированности коммуникативной культуры детей является неотъемлемой частью процесса их становления как самостоятельных личностей. Этот процесс включает в себя выявление проблемных областей в коммуникативной сфере детей, анализ причин возникновения данных проблем и определение путей и методов их преодоления.

2. Планирование и разработка индивидуальных программ направленной на формирование коммуникативной культуры в дошкольном возрасте – создание индивидуальной методики работы с конкретным человеком, учитывающей его потребности и специфику. Планирование и разработка индивидуальных программ направленной на формирование коммуникативной культуры в дошкольном возрасте – это процесс создания уникальной методики работы, специально адаптированной для каждого ребенка с учетом его потребностей и особенностей. Цель такой программы заключается в максимально эффективной подготовке ребенка к общению с окружающими, а также в развитии его коммуникативных навыков и умений. При разработке индивидуальной программы тщательно анализируются особенности ребенка, его темпы развития, уровень коммуникативных навыков и иные факторы, чтобы определить оптимальные стратегии и методы работы.

3. *Индивидуальные консультации родителей и других педагогов по вопросам формирования культуры общения – предоставление профессиональной поддержки и советов по решению проблем.* В ходе встреч, клиенты обеспечиваются полезной информацией и эффективными стратегиями для улучшения культуры общения в их семьях или образовательных учреждениях. Благодаря данной форме обучения родители и педагоги получают необходимые инструменты и знания, чтобы успешно раскрыть потенциал коммуникации и улучшить отношения с детьми или учениками. Создание гармоничной и поддерживающей среды, способность чувствовать себя комфортно и выразить свои потребности и эмоции – основная цель обучения всех участников образовательного процесса.

4. *Групповые занятия и тренинги, направленные на формирование коммуникативной культуры детей дошкольного возраста – организация групповой работы, направленной на развитие определенных навыков или решение определенных проблем.* Работа в группе способствует развитию социальных навыков, умениям слушать и выражать свои мысли, а также учиться взаимодействовать с другими людьми. Такие занятия помогают детям освоить навыки общения, решать проблемы и конфликты конструктивно, а также развивать эмоциональный интеллект. Групповое обучение также способствует формированию навыков сотрудничества, взаимопонимания и умения строить дружеские отношения. При этом игровая форма занятий делает процесс обучения увлекательным и интересным для детей, способствуя их всестороннему развитию. Через групповые занятия и тренинги, дети получают возможность расширить круг общения, учатся слушать и воспринимать точку зрения других людей, развивают навыки работы в команде.

5. *Обратная связь и оценка результатов формирования коммуникативной культуры детей.* Анализ и обсуждение достигнутых результатов являются неотъемлемой частью этого процесса, позволяя нам оценить эффективность наших усилий и сделать необходимые корректировки; получить информацию о том, насколько успешно дети усваивают навыки коммуникации. Оценка

результатов помогает выявить сильные и слабые стороны каждого ребенка в этой области и определить, какие аспекты необходимо улучшить. В ходе обсуждения мы можем развить у детей навыки рефлексии и самоанализа, позволяющие им стать самостоятельными и ответственными в области коммуникации. После анализа и обсуждения результатов, можно определить, какие изменения, улучшения и дополнения могут быть внесены в педагогическую работу для повышения качества формирования коммуникативной культуры детей.

Выводы. Психолого-педагогическое сопровождение формирования коммуникативной культуры детей дошкольного возраста направлено на помощь детям в преодолении трудностей, достижение их потенциала в развитии, развитие самооценки, адаптацию в образовательной среде и преодоление жизненных стрессов. Эта поддержка осуществляется через использование комплексного подхода, который включает в себя разнообразные методики и техники. Она помогает детям развивать коммуникативные навыки, улучшать способность выражать свои мысли и чувства, адаптироваться к социальным ситуациям, находить общий язык с окружающими и строить полноценные взаимоотношения.

Психолого-педагогическое сопровождение основывается на индивидуальном подходе к каждому ребенку, учете его индивидуальных особенностей, потребностей и интересов. При этом важную роль играет выстраивание доверительных отношений между педагогом-психологом и ребенком, создание безопасной и поддерживающей обстановки, где ребенок может свободно выражать свои мысли и чувства.

Главная цель психолого-педагогического сопровождения формирования коммуникативной культуры детей – помочь им стать успешными и уверенными в себе личностями, способными эффективно функционировать в образовательной среде и справляться с жизненными стрессами. Результатом такого сопровождения является формирование у детей навыков коммуникации, саморегуляции, уверенности в себе, развитие познавательных и творческих

способностей, а также укрепление психологического здоровья и стабильность эмоционального состояния.

Список использованной литературы

1. Введенская, Л. А. Риторика и культура речи / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова. – Изд. 12-е, стер. – Ростов на Дону : Феникс, 2012. – 537 с.
2. Гаврилова, К. А. Психолого-педагогические особенности общения как составляющего коммуникативной культуры детей дошкольного возраста / К. А. Гаврилова // Актуальные проблемы теории и практики социальной работы и образования : сборник материалов X Всероссийской научно-практической онлайн-конференции с международным участием, Ставрополь, 24 ноября 2022 года / под общей редакцией Е. И. Зритневой, Н. П. Клушиной. – Ставрополь : Издательство "АГРУС", 2022. – С. 343-348.
3. Мележик, О. В. Основные подходы отечественных и зарубежных ученых к определению понятия «коммуникативная культура» / О. В. Мележик // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – № 23(174). – С. 108-115.
4. Склезнева, И. В. Психолого-педагогическое сопровождение коммуникативного развития старших дошкольников / И. В. Склезнева // Современные исследования социальных проблем. – 2017. – №8. – С. 154-169.
5. Жуков, В. Ю. Основы теории культуры : учеб.-метод. пособие для студентов всех специальностей и форм обучения / В. Ю. Жуков ; С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. истории. – Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 1997. – 27 с.

УДК 378.016:[510.589+502/504]

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ЭКОЛОГИИ КАК АСПЕКТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Гарбузова Елена Владимировна

студент направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Лесковченко Оксана Михайловна,

кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры математики, физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. Проведенный анализ математических моделей в экологии позволил выделить некоторые из них, которые возможно изучать на занятиях по математике для студентов экологического направления подготовки, тем самым реализуя профессиональную направленность обучения. Обозначены темы программы дисциплины математика, в которых наиболее целесообразно рассматривать выделенные математические модели.

Ключевые слова: профессионально направленное обучение, математические модели, экология.

В современном мире экологические проблемы становятся все более актуальными, и важно, чтобы специалисты в области экологии обладали не только теоретическими знаниями, но и умели применять их на практике. Одним из важных аспектов профессионального обучения экологов является работа с математическими моделями. Математические модели позволяют представить сложные экологические процессы в виде уравнений и формул, что облегчает их анализ и понимание. С их помощью можно прогнозировать изменения в экосистемах, изучать взаимосвязи между различными видами живых организмов, а также оценивать влияние человеческой деятельности на окружающую среду. «Среди видов моделей в экологии все большее значение приобретают идеальные: математические, кибернетические, имитационные, графические модели» [6, с.38].

Использование математических моделей в обучении позволяет студентам, будущим экологам, развивать аналитическое мышление, улучшать навыки работы с данными, а также углублять понимание принципов функционирования

экосистем, что помогает им лучше понимать сложные взаимосвязи в природе и принимать обоснованные решения в сфере охраны окружающей среды. Поэтому **целью** данной статьи является анализ математических моделей биологических и экологических процессов и явлений, рассмотрение которых является целесообразным при изучении математики будущими экологами.

Первоначально первыми математическими моделями, используемыми в экологии, были модели, опирающиеся на стандартные статистические методы, включая разные виды функций распределения тех или иных признаков. Для облегчения понимания сложных экологических процессов использовали графические и словесные модели [4, с. 359]. Следовательно, занятия по математике должны быть направлены на формирование способности построения графиков (в том числе с применением автоматизированных средств), поэтому при изучении методов математической статистики будет целесообразным рассмотрение графических моделей экологических процессов.

В XIX веке появились математические модели, основанные на дифференциальных уравнениях, применяемые в экологии для анализа популяционной динамики. Один из интересных примеров такой модели – это «Закон смертности» Гомперца, а также исследования численности популяций, проведенные бельгийским математиком Пьером Ферхюльстом в 1838 году:

$$\frac{dP}{dt} = rP \left(1 - \frac{P}{K}\right)$$

где параметр r характеризует скорость роста (размножения), а K – поддерживающую ёмкость среды (то есть, максимально возможную численность популяции) [5, с. 16].

Такого типа математические модели целесообразно рассматривать при изучении студентами темы «дифференциальные уравнения», поскольку позволяют не только получить решение уравнения, но и интерпретировать ответ согласно практических составляющих модели. Также можно рассматривать

модели скорости изменения (роста) числа бактерий, числа популяции, количества нейронов в ядерной реакции и другие процессы, имеющие прямо пропорциональную зависимость скорости и количества элементов рассматриваемых явлений.

Еще одним примером математической модели экосистемы является «хищник–жертва» – Лотки - Вольтерра [1], изучение данной модели, в связи с небольшим количеством часов, отводимых на изучение математики будущими экологами, становится проблематичным. С этой моделью студенты могут ознакомиться самостоятельно, например, в рамках научно-исследовательской деятельности.

В качестве элемента профессиональной направленности обучения математике будущих экологов на занятиях рассматривается индекс биоразнообразия Шеннона (Shannon Diversity Index) как ключевой метод оценки биоразнообразия в экосистемах, учитывающий разнообразие видов и их равномерность. Формула этого индекса представляет собой важный инструмент для изучения разнообразия в природной среде:

$$H = -\sum(p_i \cdot \ln p_i),$$

где H – индекс биоразнообразия Шеннона, p_i - доля i -го вида в общем количестве видов.

Повысить интерес к изучению математики у студентов возможно через рассмотрение фракталов, встречающихся в природе. В 1975 году в Париже на французском языке появилась книга Бенуа Мандельброта о фракталах, которая была переведена на английский язык в 1977 году. Применение фракталов в физике, биологии и экономике началось с этого момента. В экологии же фракталы стали использовать лишь с начала XXI века.

В 1980 году испанский ученый из Каталонии Рамон Маргалейф высказал гипотезу о том, что между видовым богатством сообщества S и его численностью N существует соотношение

$$S = N^k,$$

где k — индекс Маргалефа, соответствует фрактальной размерности [3].

При изучении темы «элементы линейной алгебры» студентам предлагается рассмотреть матричные модели – модель Лесли и матрицу Леопольда.

Модель изменения популяции Лесли может быть записана в виде матричного уравнения:

$$N_{n+1} = L \cdot N_n,$$

где N_n матрица-столбец характеризующая количество самок настоящего поколения, L – матрица Лесли, у которой первая строка состоит из показателей рождаемости; элементы, стоящие под главной диагональю, равны показателям выживаемости [2, с. 12]

Матрица Леопольда и многие ее варианты представляют собой таблицу воздействий, включающую в себя по вертикали список возможных действий (отвод воды, строительство дорог и т.д.), а по горизонтали – множество потенциальных индикаторов воздействия. Воздействие, соответствующее пересечению каждого действия и каждого фактора, описывается через его амплитуду и важность. Амплитуда — это мера общего уровня. Например, постройка дорог изменит или вредно повлияет на существующую систему водостока и, таким образом, может оказать большое воздействие на сток [6, с. 50].

Еще одной областью профессионально направленного обучения математике является использование статистических методов для анализа данных экологических исследований. Статистика позволяет исследователям делать выводы на основе наблюдений и определять значимость связей и трендов в экосистеме.

Выводы. Профессионально направленное обучение студентов-экологов позволят более осознано подходить к изучению математики, раскрывает возможности математического аппарата в экологии, а в частности, необходимо

не только освоение самих математических моделей, но и формирование у студентов умения адаптировать их под конкретные условия и задачи исследования. Таким образом процесс обучения математике студентов-экологов должен быть направлен на формирование способностей анализировать данные, строить и тестировать модели, делать прогнозы и принимать решения на основе полученных результатов, чему способствует изучение математических моделей экологических процессов.

Список использованной литературы

1. Берешко, И. Н. Математические модели в экологии : учеб. пособие. Ч. 1/ И. Н. Берешко, А. В. Бетин. — Харьков : Нац. аэрокосм. ун-т «Харьк. Авиацион-т», 2006. — 68 с.
2. Лесковченко, О. М. Высшая математика. Математика для студентов, обучающихся по естественнонаучному направлению подготовки : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, 05.03.06 – Экология и природопользование, 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, 06.03.01 – Биология (биоэкология), 44.03.05 – Педагогическое образование (биология и экология) / О. М. Лесковченко. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2023. – 166 с. – ISBN 978-5-4263-1263-0.
3. Одинец, В. П. Об истории некоторых математических моделей в экологии / В. П. Одинец // Вестник Сыктывкарского университета. Серия 1: Математика. Механика. Информатика. – 2017. – № 3(24). – С. 88-103.
4. Одум, Ю. Основы экологии / Ю. Одум ; пер с 3-го англ. изд. под ред. и с предисл. д-ра биол. наук Н.П. Наумова – Москва : МИР, 1975. – 740 с.
5. Ризниченко, Г. Ю. Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии : учебное пособие для вузов / Г. Ю. Ризниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. –181 с.
6. Щепетова, В. А. Основы математического моделирования в экологии : моногр. / В. А. Щепетова. – Пенза : ПГУАС, 2015. – 122 с.

УДК 37.013.77:159.922.76-056.49

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА
АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ «ГРУППЫ РИСКА»**

Жаббарова Диана Маратовна,

студентка направления подготовки Психолого-педагогическое образование,
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет им.
И.Н. Ульянова», г. Ульяновск

Научный руководитель: **Казакова Лариса Александровна,**

кандидат биологических наук, доцент кафедры педагогики и социальной
работы, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический
университет им. И.Н. Ульянова», г. Ульяновск

Аннотация. В статье описываются особенности детей «группы риска»; приводятся определения ключевых понятий и характеризуются способы профилактики агрессии у детей «группы риска» в возрастном аспекте.

Ключевые слова: школьники «группы риска», профилактика, агрессивное поведение.

В настоящее время остро стоит проблема психологической, социальной и педагогической поддержки детей, которые входят в «группу риска». В современных реалиях, где происходит обострение политической, экономической, социальной и экологической ситуации в стране и мире в целом, к сожалению, лишь возрастает количество детей, относящихся к категории «группы риска».

В настоящее время школьники «группы риска» изучаются не только в педагогических и социальных науках, но и в других областях научного знания. Именно поэтому рассмотрение вопросов, касающихся данной тематики, носит не только теоретическую, но и практическую значимость. Данный вопрос выступает как один из самых трудоемких и труднорешаемых в современных школах, поэтому носит глобальный характер по всей России.

Цель работы. Рассмотреть определения понятий «дети «группы риска»» и виды агрессии, характерные для школьников, выявить актуальные принципы работы педагога-психолога и других специалистов с детьми, входящих в «группу риска», а также рассмотреть методы профилактики агрессивного поведения школьников.

Л. Я. Олиференко относит к детям «группы риска» «категорию детей, которые в силу определенных обстоятельств жизни более других подвержены негативным внешним воздействиям со стороны общества и его криминальных элементов, ставшим причиной дезадаптации несовершеннолетних» [4].

Понятие «группа риска» (по Л. В. Мардахаеву) - «группа, члены которой уязвимы или могут понести ущерб от определенных социальных обстоятельств или воздействий окружающей среды» [3, с. 132–133].

Таким образом, мы выяснили, что дети «группы риска» — это категория детей, которая в силу сложившихся жизненных обстоятельств систематически подвергается негативным внешним воздействиям: критике, осуждению, унижениям со стороны сверстников и семьи, недоверие со стороны окружающих, буллинг и др. [2].

Безусловно, для большинства школьников, входящих в «группу риска» характерно агрессивное поведение.

Агрессия – мотивированное деструктивное поведение, противоречащее нормам сосуществования людей в обществе, наносящее вред объектам нападения (одушевленным и неодушевленным), приносящее физический ущерб людям или вызывающее у них психологический дискомфорт [2].

Выделяются следующие виды агрессии (таблица 1).

Таблица 1 – Виды агрессии и сущность

Виды агрессии	Сущность
физическая агрессия	использование физической силы против другого лица или объекта;
вербальная агрессия	вербальные реакции (угроза, проклятия, ругань);
прямая агрессия	против какого-либо объекта или субъекта;
косвенная агрессия	действия, которые окольным путем направлены на другое лицо (злые сплетни, шутки и т. п.);
инструментальная агрессия	как средство достижения какой-либо цели;
враждебная агрессия	причинение вреда объекту агрессии;
аутоагрессия	самообвинение, самоунижение, нанесение себе телесных повреждений;
альтруистическая агрессия	защитить других.

Рассмотрим принципы работы педагога-психолога с агрессивными школьниками «группы риска»:

- создание благоприятного психолого-педагогического климата в отношениях ребенок-специалист;
- комплексный характер сопровождения ребенка с агрессивным поведением «группы риска» (взаимодействие различных государственных и негосударственных учреждений и организаций);
- постоянное взаимодействие с семьей ребёнка [6].

Специфика работы по профилактике агрессивности учащихся разных возрастов имеет свои особенности.

Агрессивное поведение младшего школьника может быть связано с фактом присутствия в новых для него условиях; задача педагога при этом активизировать учебную деятельность в благоприятной поддерживающей обстановке. Поэтому важно помочь ребенку постепенно раскрывать у него другие способности в творческой и спортивной деятельности. Развитие коммуникативных навыков будет способствовать изменению поведения в урочной и внеурочной деятельности. Агрессивным младшим школьникам с целью профилактики девиантного поведения необходимо включение в различные виды предметно-практической деятельности. Это и творчество, помощь учителю и сверстникам, и в трудовую посильную деятельность. Предметно-практическая деятельность в данном случае выполняет функцию не только переключения внимания, но и применения эмоциональных сил; способствует изменению мозгового стереотипа, при котором агрессия – это норма жизни.

Подростки и юноши в силу их психолого-физиологических особенностей обладают вспыльчивость, импульсивностью и агрессивностью по отношению к окружающим людям и к самим себе. Поэтому любому специалисту, взаимодействующему с подростками и юношами требуется создавать благоприятный, психологический и эмоциональный климат с целью профилактики и коррекции.

Учителю также важно понимать, что если школьник открыто не демонстрирует агрессию, то он может сдерживать в себе эмоции, а затем вымещать их на себе. Таким образом причиняя вред не окружающим, а полноценно направляя его в свою сторону – аутоагрессия.

К одним из возрастных новообразований подростков относится чувство взрослости, которое должно проявляться в поведении, иначе подросток начинает бунтовать и создавать конфликтные ситуации. Задача педагога в этом случае проявляется в профилактике негативных явлений, связанных со взрослостью.

Агрессивность подростков часто проявляется как способ самореализации и самоутверждения в среде сверстников. Педагогически-целесообразная деятельность в этом случае должна быть направлена на создание благоприятной атмосферы для самореализации; среди них можно назвать: организация и проведение интеллектуальных, спортивных, художественных конкурсов и проектных сессий [5].

Выводы. Таким образом, в практике работы социального педагога и педагога-психолога необходимо ориентироваться на современную ситуацию развития детей, а также учитывать их индивидуальные возможности; и проектировать доступные, интересные и развивающие занятия, которые бы способствовали профилактике и проявлению агрессивного поведения.

Список использованной литературы

1. Ениколопов, С. Н. Агрессия в обыденной жизни: политическая энциклопедия / С. Н. Ениколопов, Ю. М. Кузнецова, Н. В. Чудова. — Москва, 2014. — 405 с.
2. Большая психологическая энциклопедия : [сайт]. — Академик, 2020-2024. - URL: <https://psychology.academic.ru/> (дата обращения: 15.03.2024). - Текст : электронный.
3. Мардахаев, Л. В. Социальная педагогика : учебник / Л. Д. Мардахаев. – Москва : Гардарики, 2005. – 269 с.
4. Олиференко, Л. Я. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска : учебное пособие / Л. Я. Олиференко. – Москва, 2004.– 278 с.
5. Селиванова, Е. А. Профилактика агрессии в общеобразовательных организациях : учебное пособие для слушателей курсов повышения квалификации педагогических работников и профессиональной переподготовки / Е. А. Селиванова. – Челябинск, 2019. – 78 с.
6. Формы и методы работы социального педагога и классного руководителя с детьми «группы риска». - Текст : электронный // Мультиурок : [сайт]. – 2014-2024. - URL: <https://multiurok.ru/files/formy-i-mietody-raboty-sotsial-nogho-piedaghogha-1.html> (дата обращения: 16.03.2024).

УДК 37.017.4-053.67:172.13

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ИХ ГРАЖДАНСКОЙ ОБЩНОСТИ

Заварин Андрей Николаевич,

аспирант кафедры специальной педагогики и психологии Высшей школы педагогики, психологии и физической культуры Северного (Арктического) Федерального университета им. М. В. Ломоносова,
г. Архангельск

Аннотация. В статье представлен анализ эмпирического исследования ценностных ориентаций молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности, выявлены основные ценности молодых людей юношеского возраста по критерию их «значимости» и «доступности», проанализировано рассогласование между «значимыми» и «доступными» ценностями у молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности.

Ключевые слова: ценности, молодые люди юношеского возраста, гражданская общность.

Значимость изучения вопроса ценностных ориентаций в юношеском возрасте не утрачивает своей роли в системе научного знания и требует постоянного исследования. Стремления и ценности молодого поколения, потенциал современных молодых людей юношеского возраста приобретают еще большую актуальность в свете актуального развития России [3]. Социально-экономические и политические изменения, происходящие в условиях современного общества, привели к смене жизненных приоритетов, переоценке ценностей, изменению в сознании и поведении людей. Особенно уязвимыми в этом отношении являются молодые люди юношеского возраста, как важная ячейка социальной общности [4]. Необходимость исследовать структуру ценностной сферы у молодых людей юношеского возраста вызвана также еще и девальвацией ценностей в молодежной среде, ростом миграционных процессов, девиантного поведения среди этой группы молодых людей и прочих общественных проявлений, негативно влияющих на развитие российского общества [1]. Кроме того, система ценностей формирует внутренний стержень культуры, духовную квинтэссенцию потребностей и интересов индивидов и социальной общности. Все это в свою очередь является ключевыми факторами,

определяющими направленность социального поведения молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности [2].

Целью нашего исследования было проанализировать ценностные ориентации молодых людей юношеского возраста, в условиях их гражданской общности (на примере молодых людей юношеского возраста, проживающих в северном регионе России: г. Архангельск, г. Северодвинск), а именно:

1) выявить наиболее «значимые» ценности для молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности;

2) определить ценности, которые для молодых людей юношеского возраста являются наиболее «доступными» в условиях их гражданской общности;

3) выявить наличие или отсутствие рассогласования между «значимыми» и «доступными» ценностями у молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности.

Для изучения ценностных ориентаций молодых людей юношеского возраста применялась методика Е. Б. Фанталовой «Уровень соотношения «ценности» и «доступности» в различных жизненных сферах». Выборка исследования: молодые люди юношеского возраста мужского и женского пола в количестве 60 человек, из них 30 – юноши, 30 человек – девушки, проживающие в Северном регионе России (г. Архангельск и г. Северодвинск), средний возраст – $18,3 \pm 1,1$ лет. Математико-статистическая обработка материалов исследования проводилась с помощью стандартных и общепринятых в психологических исследованиях статистических процедур.

В результате полученных данных и анализа иерархии ценностей по критерию «значимости» (рис. 1), было выявлено, что наиболее «значимыми» ценностями для молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности являются: «уверенность в себе» (8,2), «семейная жизнь» (7,7), «любовь» (7,5). Это может свидетельствовать о том, для молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности особенно важно чувствовать внутреннюю уверенность в себе без каких-либо необоснованных

ограничений со стороны государства, а также иметь возможность в построении счастливой семейной жизни и удовлетворения потребности в любви. Менее значимыми для молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности оказались ценности: «красота природы и искусства» (1,9), «реализация себя в творческой деятельности» (2,5), а также возможность вести «активную, насыщенную жизнь» (2,9).

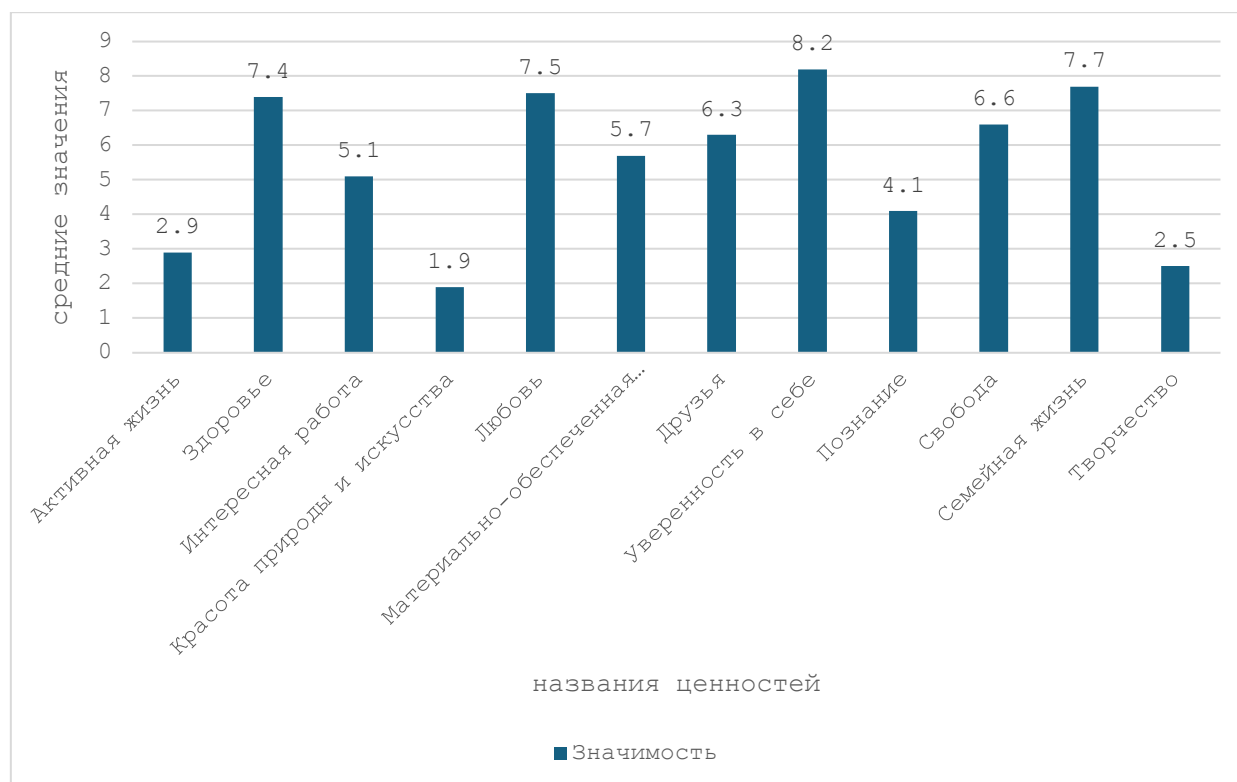


Рисунок 1 – Средние значения ценностей по критерию их «значимости»

По результатам анализа иерархии ценностей по критерию их «доступности» (рис.2) было выявлено, что наиболее «доступными» ценностями для молодых людей юношеского возраста в условиях их гражданской общности являются следующие: «друзья» (7,1), «здоровье» (6,5), «уверенность в себе» (6,5), а также «любовь» (6,4). Менее «доступными» для достижения и реализации в условиях своей гражданской общности молодые люди юношеского возраста определяют для себя ценности: «творчество» (3,8), «материально-обеспеченная жизнь» (4,3) и «ценность красоты природы и искусства» (4,4). Под «доступностью»

описанных ценностей имеется в виду возможность их достижения и реализации в условиях той гражданской общности, к которой принадлежит молодежь.

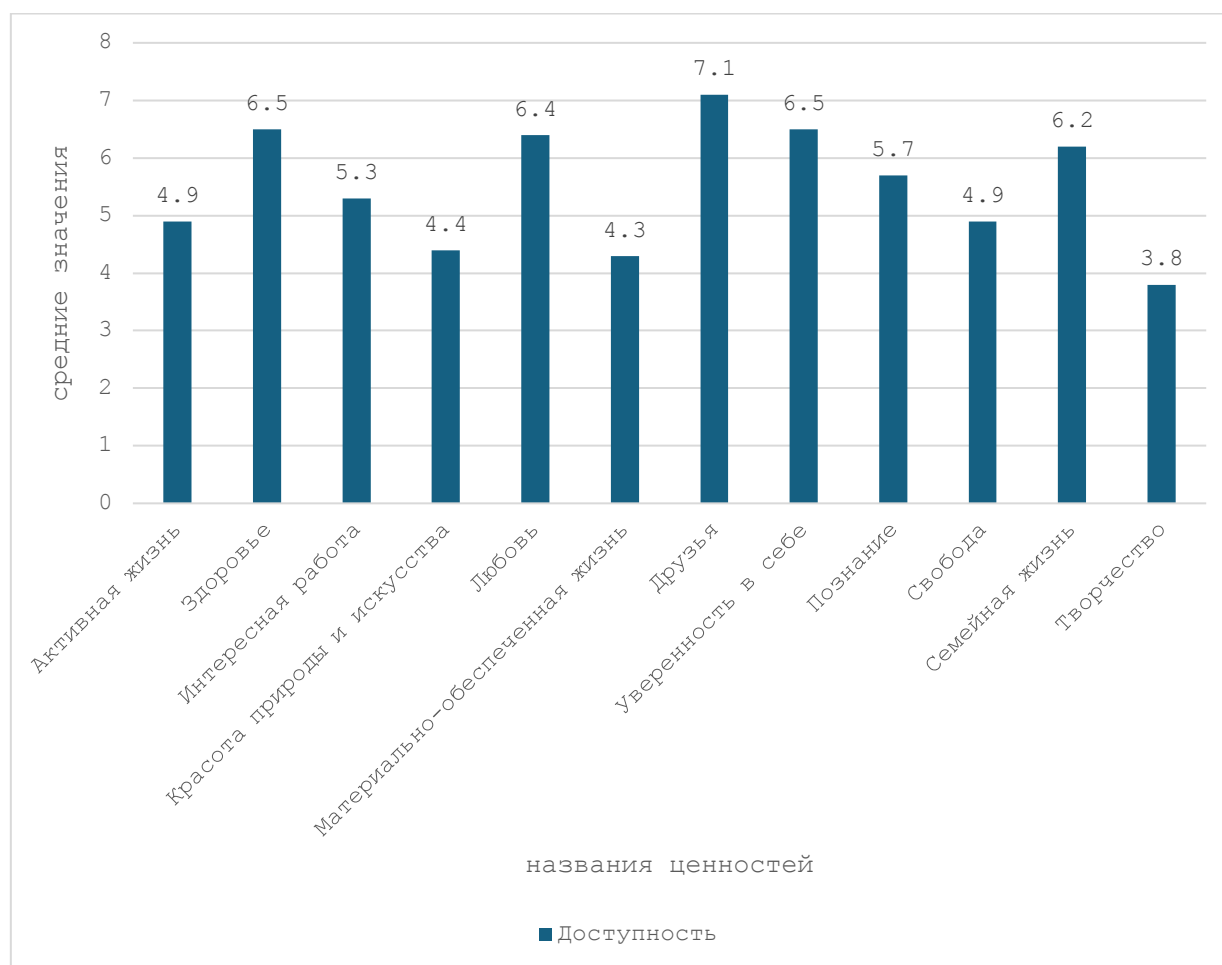


Рисунок 2 – Средние значения ценностей по критерию их «доступности»

Рассогласование среди ценностей по их критериям «доступность» — «значимость может означать наличие внутриличностного конфликта у молодых людей юношеского возраста в вопросах удовлетворения потребностей соответствующих сфер в условиях их гражданской общности. Особый интерес у нас был в том, чтобы проанализировать наличие или отсутствие рассогласований среди «значимостью» и «доступностью» тех ценностей, которые для молодых людей юношеского возраста являются наиболее важными. По данным диаграммы (рис. 3) можно заметить, что среди выявленных «значимых» и «доступных» ценностей у молодых людей юношеского возраста имеется рассогласование в выделенных «значимых» для них жизненных ценностях:

«уверенность в себе» (рассогласование 1,1) – ценность значима, но при этом менее доступна; ценность «любовь» (рассогласование 1,1) – ценность значима, но менее доступна; ценность «семейная жизнь» (рассогласование 1,5) – ценность значима, но также менее доступна для достижения и реализации. Это может свидетельствовать о том, что молодые люди юношеского возраста могут испытывать некоторый внутриличностный конфликт по поводу возможности достижения и реализации ими значимых для них ценностей в условиях своей гражданской общности.

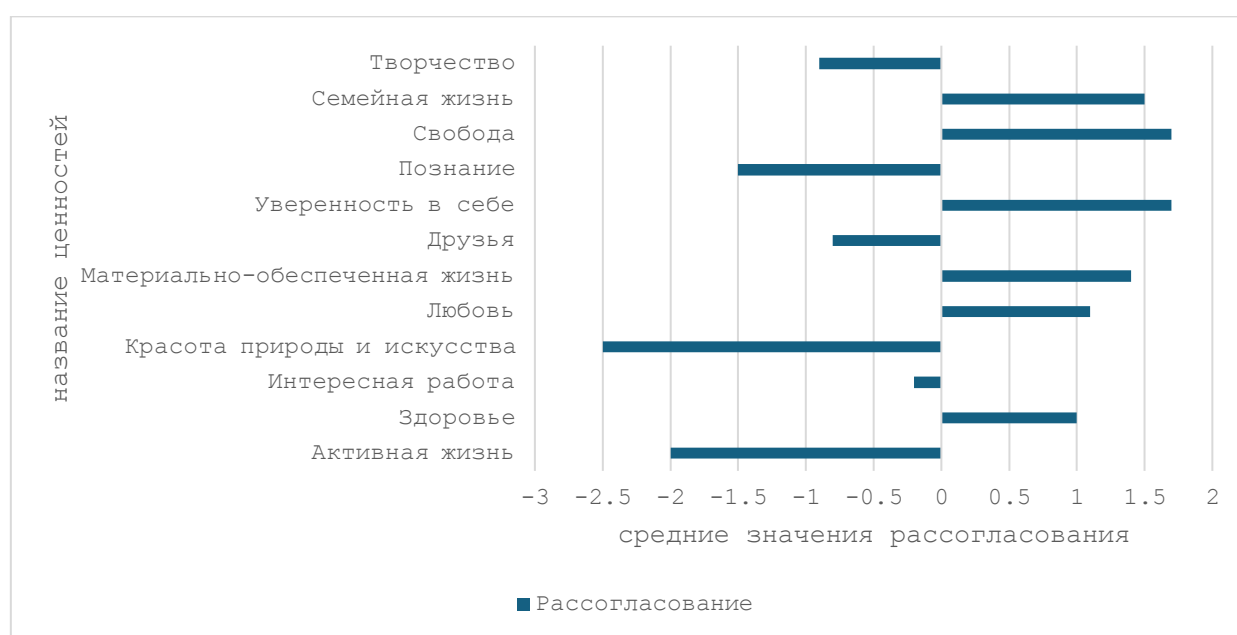


Рисунок 3 – Рассогласование среди ценностей по их критериям «доступность» - «значимость»

Выводы. Таким образом, проведенное нами эмпирическое исследование по изучению ценностных ориентаций молодых людей юношеского возраста, в условиях их гражданской общности (на примере молодых людей юношеского возраста, проживающих в северном регионе России: г. Архангельск, г. Северодвинск), позволило выявить, что основными значимыми для них ценностями являются: «уверенность в себе», «семейная жизнь», «любовь»; наиболее доступными ценностями в условиях своей гражданской общности среди молодых людей юношеского возраста выделяются: «друзья», «уверенность в себе», «любовь». Полученные данные позволили выявить рассогласования

между «значимыми» и «доступными» ценностями у молодежи юношеского возраста в условиях их гражданской общности. Результаты исследования имеют практическую значимость и могут быть использованы при разработке психологических и социологических программ по работе с молодежью юношеского возраста и развитию у них ценностных ориентаций. Важно отметить необходимость в проведении дальнейших исследований в этой области.

Список использованной литературы

1. Алексеенко, Я. И. Структура ценностных ориентаций молодежи / Я. И. Алексеенко // Веснік віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта (Беларусь). – 2012. — №6(72). – С. 108–113.
2. Блохина, А. А. Ценностные ориентации учащейся молодежи / А. А. Блохина, Е. А. Койшина // Научные исследования: от теории к практике. – 2014. – №1(1). – С. 242–244.
3. Гараева, Л. Х. Особенность ценностной ориентации молодежи как фактор развития духовного потенциала общества / Л. Х. Гараева // Новая наука: теоретический и практический взгляд. – 2015. – №4. – С. 70–74.
4. Минина, Н. А. Изучение ценностных ориентаций студенческой молодежи / Н. А. Минина // Непрерывное образование как стратегия развития профессиональной карьеры: традиции и инновации : материалы международной научно-практической конференции, 2017, Ленинградский Государственный университет имени А. С. Пушкина (Санкт-Петербург). — 2017. – №1. – С. 116–121.

УДК 37.091.31:811.161.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК МЕТОД ПРИОБЩЕНИЯ К КУЛЬТУРЕ

Зензеря Ирина Викторовна

кандидат филологических наук, доцент,

доцент кафедры филологии и методики обучения

ГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»

Куйбышевский филиал, г. Куйбышев

Аннотация. В статье рассматриваются способы работы на уроке с использованием паремиологических единиц. Именно в них содержится огромный пласт культурной информации. Использование пословиц и поговорок в речи формирует у обучающихся вдумчивое отношение к богатству культурного наследия языка.

Ключевые слова: паремия, паремиологические единицы, культурология

Методика уроков русского языка предусматривает, что работа над паремиологическими единицами в рамках формирования культурологического подхода пока только складывается в виде отдельных фрагментов урока или упражнений. **Цель работы** – рассмотреть, как использование паремиологических единиц на уроках русского языка помогает формировать у обучающихся о богатстве и культурном наследии языка. Наиболее конструктивным методом, как отмечает И.В. Зензеря [1, с. 32], формирующим культурологический подход посредством паремиологических единиц, является метод «Культуроориентированного анализа паремиологических единиц». Суть данного метода заключается в том, чтобы извлечь всю культурную информацию, которая содержит в себе выбранная паремия. Работа в рамках указанного метода проводится следующим образом:

- 1) записать пословицу или поговорку на доске;
- 2) определить её смысл (можно воспользоваться словарём пословиц и поговорок);
- 3) выразить эмоциональное отношение к избранной пословице или поговорке (позитивное или негативное);
- 4) выделить, какие стороны жизни русского народа охватывает данная паремия;

5) описать, какую культурную ценность несёт в себя выбранная пословица или поговорка;

б) составить предложение с этой паремиологической единицей.

Раскрывая метод «Культуроориентированного анализа паремиологических единиц» в качестве примера можно привести.

1. Душа душу знает, сердце сердцу весть подаёт».

2. Дорогие и близкие люди всегда принимают и понимают тебя без слов.

3. Отношение к данной паремиологической единицы позитивное.

4. Данная пословица охватывает семейную сторону жизни русского человека. Именно семья, всегда, несмотря, на любую беду и проблему, утешит, посочувствует и поможет в трудную минуту. Успокоит твои любые эмоции и сожаления. Семья испокон веков считалась сильным и надежным плечом, оберегом для человеческой души. Человек, рождаясь, проводит детство, отрочество и юность в семье, в ней он постигает все ступени взросления, учится любви, труду, осваивает традиции и привычки. В дальнейшем создаёт свою семью, свой семейный очаг и уклад жизни, не забывая при этом о родных и близких, которые его вырастили. Поэтому, несомненно, семья является важнейшим щитом и опорой, на которую человек всегда будет опираться на любом пути своей жизни.

5. Выбранная пословица содержит в себе такую культурную ценность как сочувствие и любовь к родному человеку. Именно, эти нравственные чувства помогают в трудную минуту, действуют на любую личность позитивно и положительно. Ведь для каждой личности важно, чтобы его понимали, любили и уважали. С этого и начинается закладываться культурно - толерантное отношение к ближнему тебе человеку. Поэтому важно всегда делиться такими эмоциями и быть открытым к любому индивиду в семейном кругу и обществе.

6. И тут Тарас обнял сына и сказал: «Душа душу знает, сердце сердцу весть подаёт, а ты сынок не переживай дела твои уважу и помогу тебе в этом непростом деле».

Ещё одним методом, который можно использовать на уроке, является метод

«Цитации». Работа проводится с паремиями и афоризмами. Учащимся предлагается прецедентное изречение, на основании, которого нужно составить небольшой текст или рассказ по типу повествования или описания с включением этого текста в свой собственный.

Например, дана пословица «Дружба да братство дороже всякого богатства». Составляем текст. Помню, в моём детстве случилась история, которую я вспоминаю очень часто и во взрослой жизни. Она произошла когда, мы с семьёй переехали в новый город. Отец получил здесь работу, и меня определили в ближайшую школу рядом с домом. Я тогда пошёл в 7 класс, и у нас были осенние каникулы. Классом в первую неделю каникул мы договорились пойти в поход в ближайший лесок. В прошлой школе своих друзей я всегда заводил по двум критериям. Первый чтобы были богатые, второй дабы можно было списать у них. Также я никогда не заводил близких знакомств. Отец всегда за хорошую отметку покупал мне новые вещи, или давал денег. И я думал, что это правильно. Но в тот сентябрьский день в походе всё изменилось. В новом классе все дети были из малообеспеченных семей. Был лишь сын начальника завода, Петька Сёмочкин, с которым я и завел общение. Петька был глупым, но с каждой моей мыслью соглашался. Впрочем, больше всего в классе мне не нравился наш староста Коля Власов. Он вечно был отличником, волонтером, активистом и пятёрки ему доставались легко, и даже весь класс с ним дружил и уважал.

И вот мы отправились в поход. Перед походом наш классный руководитель Глеб Анатольевич, рассказал нам технику безопасности и правила поведения в лесу. В походе мы ходили по лесу изучали деревья, грибы и лесных зверей. И вот мы шли по одной из тропинок мимо которой, была река. Петька вдруг хватает меня за рукав и предлагает пойти к реке покататься на лодке, которая стояла возле берега. Я с радостью согласился. Пока ребята вместе с классным руководителем были увлечены рассмотрением белки. Я и Петька слизнули к реке. Когда мы подошли к лодке, то, не снимая рюкзаков, ринулись в неё. Я первый залез в лодку. Петька за мной. Мы взяли весло и отгребли. Заговорили и не заметили, как оказались уже далеко от берега. Тут я стал чувствовать, что лодка

начала наполняться водой. Как выяснилось, в ней была дырка. Я испугался и стал спрашивать Петьку: «Что же нам делать?». Но в ответ он лишь сбросил свой рюкзак, кинулся в воду и начал плыть к берегу. Тогда я начал кричать, чтобы он вернулся. Предлагал даже отдать ему все свои деньги. Но в ответ, он лишь рассмеялся и поплыл дальше. Теперь ко мне начало приходить понимания того, что скоро я потону и окажусь на дне берега. Однако внезапно на берегу реки появились мои одноклассники вместе с классным руководителем и увидели нас с Петькой. Он к этому времени уже подплывал к берегу. Тут Колька наш староста, сбросил с себя рюкзак, куртку и кинулся в воду. За считанные минуты он доплыл до меня. Помог мне вылезти из лодки. Руками я опёрся о его плечи, и мы медленно стали плыть к берегу. И тут он мне сказал: «Вот твои и друзья настоящие. Друг познаётся в беде». Когда мы подплыли к берегу. Все ребята подбежали к нам. Они стали укутывать нас в полотенца и поить чаем. Некоторые стали разжигать костер. К Петьке никто не подошёл, кроме Глеба Анатольевича. Я увидел, что он дал ему своё полотенце и стал вести с ним беседу о произошедшем. После этого Петька подошёл ко мне и извинился. Извинения от него я принял, но дружить с ним с этого дня перестал. Зато с Колькой и классом подружился. И даже очень хорошо. Отец, узнав о случившемся, отругал меня, поэтому все осенние каникулы я провёл дома. Но Коля приходил ко мне в гости, носил книги и помогал с учёбой. И после этого случая я понял, что в дружбе важны не деньги и выгода в человеке. А взаимная поддержка, сердечное доверие, помощь, доброта и способность в любую минуту всегда выручить и прийти на помощь. Именно эти моральные и нравственные качества я сохранил и во взрослой жизни. Ведь, как говорит пословица «Дружба да братство дороже всякого богатства».

Вывод. Таким образом, данные методы и приёмы способствуют проведению урока русского языка в рамках культурологического подхода позволяют познакомиться и исследовать особенности паремиологических единиц, пополнить копилку словарного запаса школьника новыми и яркими образными выражениями. Как отмечает И.В. Зензерея [2, стр. 260], изучение

данных единиц укрепляет в языковой личности учащегося вдумчивое отношение к истории языка, формирует ценностное представление о русской речи, её богатстве, культурном наследии, а также подвижности и выразительности языка. Методический фонд методов и приёмов, связанных с работой на уроке над паремиологическими единицами русского языка помогает воспитать в школьнике культурные, исторические и общенациональные ростки знаний, формирует багаж нравственных, моральных устоев и правил, которыми он пользуется в личном опыте и обыденной жизни.

Список использованной литературы

1. Зензере, И. В. Использование культурологического материала на уроках русского языка / И. В. Зензере // Язык. Культура. Коммуникация : сборник материалов в 2 частях XV Международной научно-практической конференции имени профессора С. А. Борисовой, посвященной 30-летию факультета лингвистики, межкультурных связей и профессиональной коммуникации Института международных отношений Ульяновского государственного университета, Ульяновск, 15 июня 2022 года. Часть 2 / Ульяновский государственный университет. – Ульяновск : Ульяновский государственный университет, 2022. – С. 31-34.
2. Зензере, И. В. Работа с текстом на уроках русского языка как средство формирования коммуникативных компетенций обучающихся / И. В. Зензере // Русская речевая культура и текст : материалы XI Международной научной конференции, Томск, 22–23 октября 2020 года / под общей редакцией Н. С. Болотновой. – Томск : Томский центр научно-технической информации, 2020. – С. 255-261.

УДК: 377.112.4:004.9

**АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ JOYTEKA ДЛЯ
ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ
КОЛЛЕДЖА**

Ивашова Евгения Андреевна,

преподаватель высшей квалификационной категории,
КГБПОУ «Красноярский колледж радиоэлектроники и ИТ», г. Красноярск

Казанкова Александра Андреевна,

преподаватель высшей квалификационной категории,
КГБПОУ «Красноярский колледж радиоэлектроники и ИТ», г. Красноярск

Аннотация. В статье представлен обзор особенностей использования образовательной платформы Joyteka. Цель статьи – обобщить характеристики платформы, дать ей краткий анализ, продемонстрировать примеры работы платформы. Основные результаты приведенного обзора заключаются в возможности использования полученных данных при организации учебных занятий преподавателем колледжа в учебной деятельности.

Ключевые слова: Цифровая экономика, образовательная платформа, Joyteka, веб-квест.

Современный педагогический процесс находится в активной фазе трансформации, связанной с внедрением принципиально новых подходов, инструментов и технологий обучения и воспитания.

В рамках реализации Указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в том числе с целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7.

Ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере создаст условия для высокотехнологичного бизнеса, повысит конкурентоспособность страны на глобальном рынке, укрепит национальную безопасность и повысит качество жизни людей [1].

Цель статьи – обобщить характеристики образовательной платформы Joyteka, дать краткий анализ, продемонстрировать примеры работы платформы.

С целью выявления подходящего инструмента для дальнейшего эффективного использования в процессе организации обучения авторами статьи было проведено пилотное анкетирование, в котором приняли участие 81 человек в возрасте от 16 до 61 года: студенты и преподаватели КГБПОУ «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий». Опрос был направлен на понимание того, знакомы ли опрашиваемым перечисленные сервисы (ЯКласс, Сервисы от VK, Online Test Pad, УДОБА, Joyteka и т.д.), а также, какие характеристики перечисленных цифровых платформ являются ведущими. Обобщенные результаты опроса представлены на рисунках 1-3:

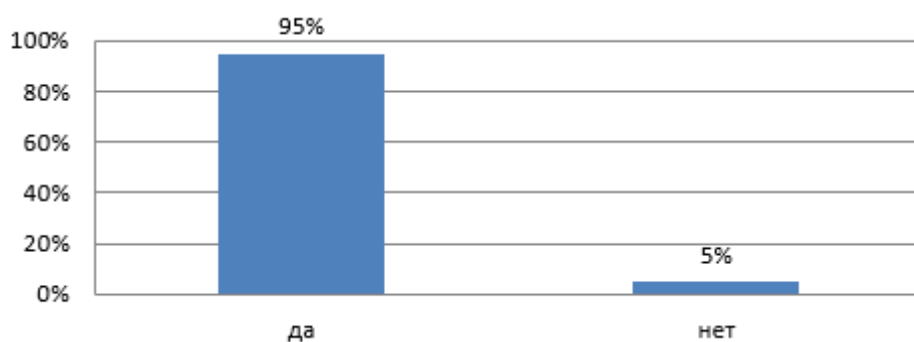


Рисунок 1 – Результаты ответа на вопрос «Считаете ли вы эффективными образовательные сервисы ЯКласс, Сервисы от VK, Online Test Pad, УДОБА, Joyteka и т.д., применяемые для организации учебных занятий и внеклассных мероприятий для студентов колледжа?»

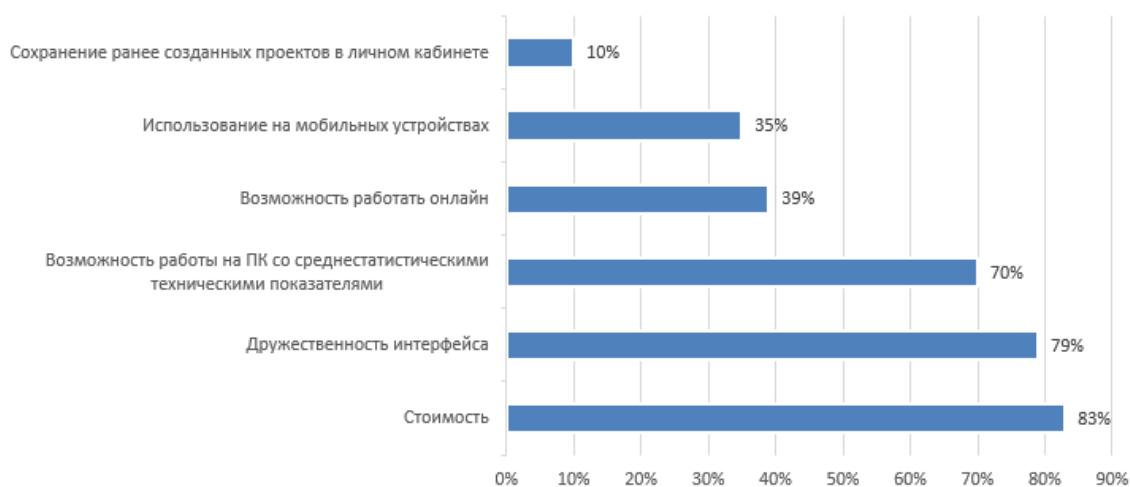


Рисунок 2 – Результаты ответа на вопрос «Какие возможности образовательных сервисов наиболее актуальны при организации учебных занятий и внеклассных мероприятий для студентов колледжа?»

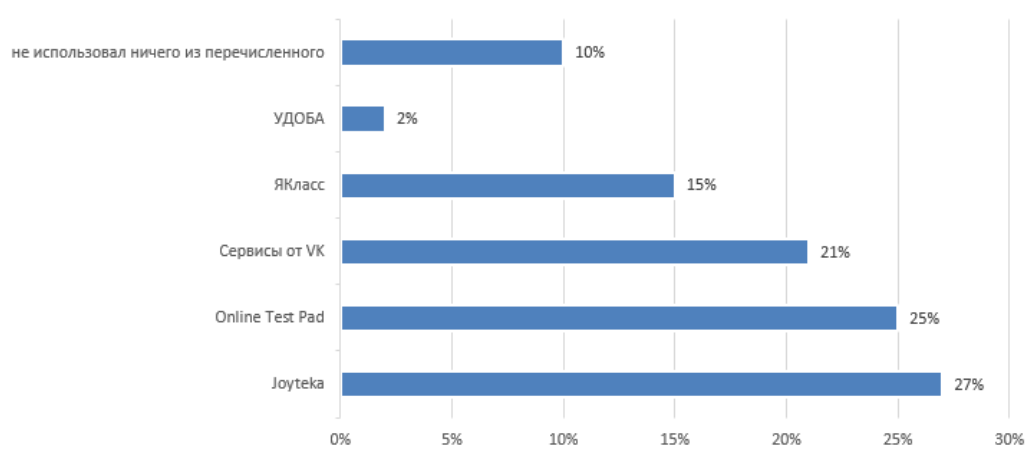


Рисунок 3 – Результаты ответа на вопрос «Какие из перечисленных сервисов вы использовали в своей учебной/профессиональной деятельности на базе колледжа?»

Рассмотрев итоги анкетирования, можно сделать вывод, что большинство опрошенных считают эффективным использование образовательных платформ. Самыми популярными качествами таких систем были названы стоимость, дружелюбность интерфейса, возможность работы на ПК со среднестатистическими техническими показателями, возможность работы онлайн и использование на мобильных устройствах. Из перечисленных сервисов большинство студентов и преподавателей имели опыт работы с сервисом Joyteka.

Joyteka – это российская образовательная платформа, которая помогает создавать новые форматы уроков и домашних заданий. Разработчиком платформы является Новиков Максим Юрьевич, учитель информатики, директор школы бакалавриата ИРИТ-РТФ УрФУ. Joyteka подходит для любого школьного предмета или дисциплины, а её использование не требует специальных навыков. Чтобы начать работу необходимо перейти на сайт <https://joyteka.com/ru> и пройти процесс регистрации. В данном сервисе есть возможность создавать 5 типов заданий:

1. Веб-квесты для обучения. Можно создавать собственные задания любой тематики, участникам предстоит «выбраться из комнаты», решив все задачи. Среда интерактивная: необходимо щелкать мышкой на окружающие предметы, чтобы активировать получение заданий. Игровой сюжет и дизайн комнаты задаются автоматически при выборе шаблона (рис. 3-4).

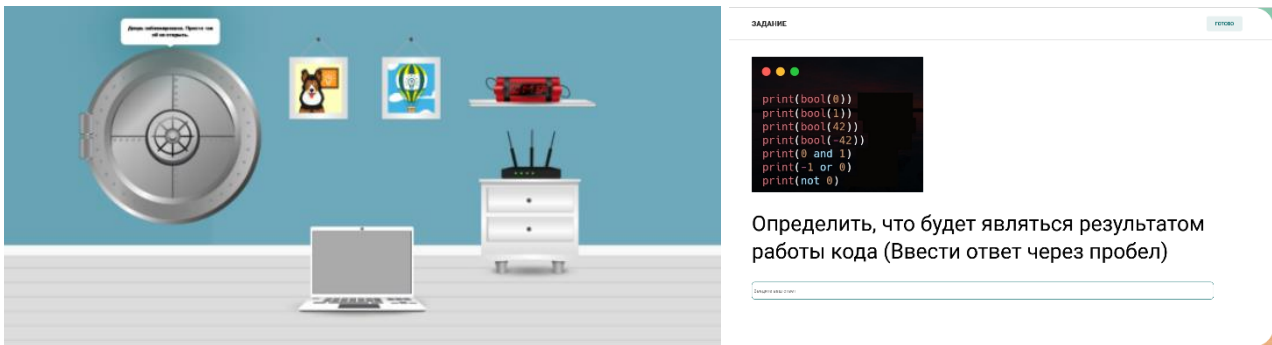


Рисунок 3 - 4 – Пример реализации веб-квеста на занятии по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

2. **Веб-сервис видео.** Участнику предлагается ознакомиться с интерактивным видео с возможностью проверки изученного материала. Для этого организована вставка заданий в произвольные моменты заранее подготовленного учебного видеоматериала (рис. 5).

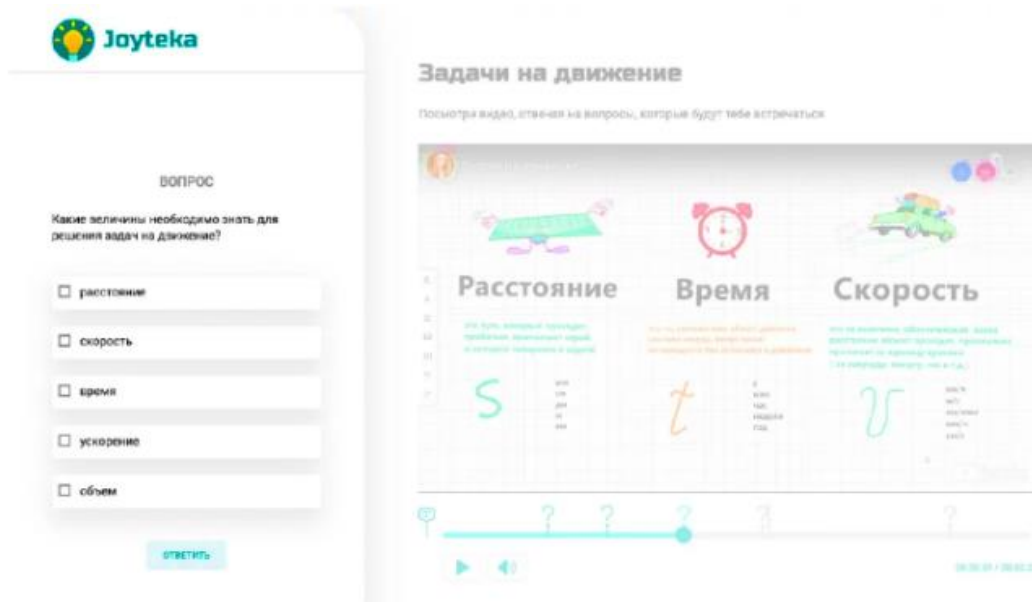


Рисунок 5 – Пример реализации веб-сервиса видео на занятии по дисциплине «Физика»

3. **Интеллектуальная игра «Викторина».** Педагог заранее может сформировать неограниченное количество тем, в каждой из которых будет по 5 заданий. Их стоимость - от 100 до 500 баллов. Задания могут варьироваться в зависимости от сложности: чем сложнее вопрос, тем больше баллов. Так будет сформирована таблица с темами и вопросами (рис. 6, 7).



Рисунок 6 – Пример реализации викторины на внеклассном мероприятии «Веб-квиз «Наши традиции»»

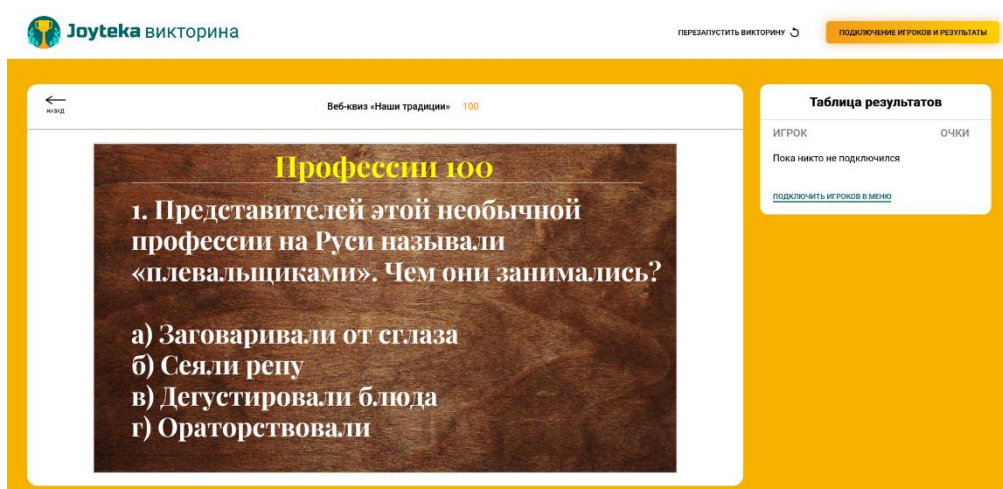


Рисунок 7 – Один из вопросов викторины на внеклассном мероприятии «Веб-квиз «Наши традиции»»

4. Игра «Термины». Сервис предлагает участнику объяснять и угадывать термины (рис. 8).

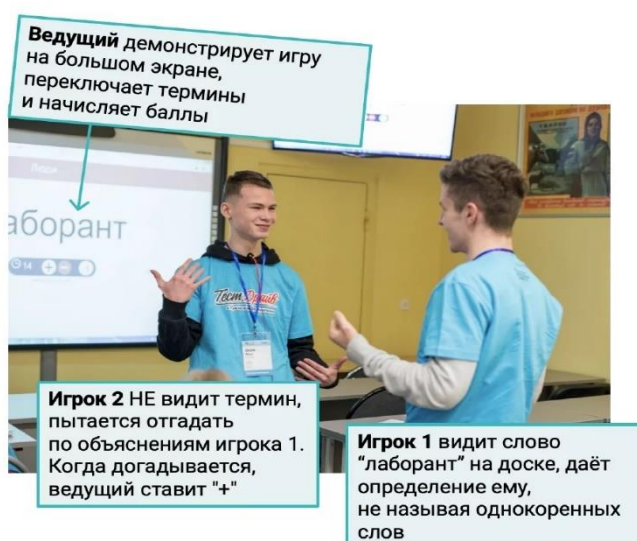


Рисунок 8 – Пример использования игры «Термины»

5. Сервис проверки знаний «Тест». Участник должен ответить на разные типы вопросов: открытый вопрос, множественный выбор, одиночный выбор (рис. 9).

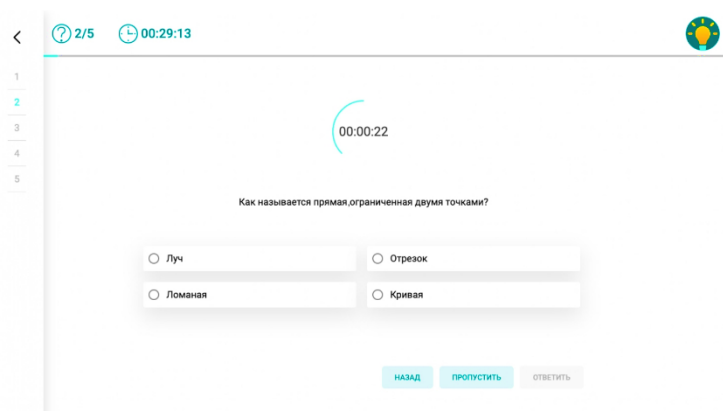


Рисунок 9 – Пример реализации сервиса «Тест» на занятии по дисциплине «Математика»

Перечисленные виды заданий платформы можно использовать для очного/дистанционного формата обучения, проверки домашнего задания, организации внеаудиторной работы и внеклассных мероприятий.

Функциональные особенности образовательной платформы Joyteka:

- базовая функциональность предоставляется бесплатно: сбор результатов прохождения задания для педагога, функция перемешивания вопросов и ответов при запуске задания, копирование уроков из библиотеки, возможность пропуска вопросов теста и т.д.;
- наличие платных тарифов, которые частично расширяют функциональность. Например, в бесплатном тарифе можно создать только 20 уроков, а на платном – 500;
- дружелюбный интерфейс, наличие видеоинструкций по использованию сервисов платформы;
- использование в режиме онлайн без предварительной установки в том числе с использованием мобильных устройств;
- возможность запуска на устройстве без особых требований к техническим и программным характеристикам;
- платформа является российской и независимой [2].

Также можно отметить положительное влияние этого инструмента на качество знаний студентов путем сравнения показателей абсолютной и относительной успеваемости за 2021-2022 годы, что отражено в документе «Отчет о результатах самообследования КГБПОУ «ККРИТ» за 2022 год» (Таблица 1) [3].

Таблица 1 – Динамика качества обученности по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Цикл дисциплин	2021 г.		2022 г.	
	Усп. %	Кач. %	Усп. %	Кач.%
ОГСЭ. Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	72,5	72,0	94,94	88,89
ЕН. Математический и общий естественнонаучный цикл	87,2	58,3	94,94	88,89
ОП. Общепрофессиональные дисциплины	75,00	75,00	94,94	85,19
ПМ. Профессиональные модули	80,00	75,00	88,89	80,55

Вывод. Таким образом можно сделать вывод, что образовательная платформа Joyteka имеет широкие возможности по организации учебной деятельности студента: веб-квест, квиз/викторина, игра в термины, интерактивные тесты и видео. Это позволяет сделать образовательный процесс активным и интересным для студента, способствует выработке у обучающегося цифровых компетенций, повышает продуктивность получения новых знаний и выводит цифровизацию современного российского образования на новый уровень.

Список использованной литературы

1. Цифровая экономика. – Текст : электронный // Национальные проекты.РФ : [сайт]. – АНО «Национальные приоритеты», 2020-2024. – URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/tsifrovaya-ekonomika> (дата обращения 01.05.2024).
2. Образовательная платформа Joyteka : [сайт]. – URL: <https://joyteka.com/ru> (дата обращения 01.05.2024). – Текст : электронный.
3. Отчет о результатах самообследования краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий» за 2022 год. – URL: [https://kraskrit.ru/pdf/2023/ККРИТ отчет по самообследованию%20 за 2022 итог.zip](https://kraskrit.ru/pdf/2023/ККРИТ%20отчет%20по%20самообследованию%20за%202022%20итог.zip) (дата обращения 01.05.2024). – Текст : электронный.

УДК 37.091.12:005.963

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГОВ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

Ильясов Динаф Фанильевич,

доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой
ГБУ ДПО «Челябинский институт развития образования», г. Челябинск

Аннотация. Предлагается авторский подход к проектированию содержания дополнительного профессионального образования, основанный на применении методологии непрерывного профессионального образования педагогических кадров. В основе подхода указываются критерии проектирования содержания образования указанного уровня. Раскрыто содержание критериев, на конкретных примерах педагогической практике продемонстрировано их применение.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, педагог, общеобразовательная организация, дополнительная профессиональная программа, содержание, критерии проектирования содержания образования.

Дополнительное профессиональное образование (ДПО) продолжает оставаться ведущим ресурсом в обеспечении непрерывного профессионального развития педагогов общеобразовательных организаций. При этом заметно усилилась тенденция в сторону увеличения доли неформальных мероприятий в ДПО, что вполне объясняется высокой интенсивностью модернизационных процессов в образовании, активным применением цифровых технологий и сервисов. Формальное повышение квалификации, связанное с реализацией дополнительных профессиональных программ (ДПП), также переживает значительные изменения. Они касаются, прежде всего, увеличения количества реализуемых программ с предельно небольшими объемами трудоемкости (16-36 ч), а также доминированием в системе повышения квалификации дистанционных форм обучения. Такие изменения сопровождаются значительным повышением требований к качеству общего образования, уровню профессионализма педагогов общеобразовательных организаций, содержанию и способам осуществления ими педагогической деятельности. Характер и направленность такого рода изменений в профессиональной деятельности определяют приоритетные направления государственной политики в сфере

образования, которые находят содержательное отражение в различного рода федеральных и региональных проектах: «Школа Минпросвещения России», «Флагманы образования», «Развитие систем воспитания и дополнительного образования», «Формирование и оценка функциональной грамотности», «Сопровождение школ с низкими результатами обучения», «Адаптация и социализация детей иностранных граждан и детей с миграционной историей», «Развитие этнокультурного образования» и др. Совершенно очевидно, что в этих условиях содержание ДПО претерпевает значительные изменения. Изменения переживают и подходы к отбору и проектированию содержания ДПО. Как правило, они носят стихийный характер и определяются предпочтениями, которые разделяют разработчики программ в различных организациях ДПО.

Справедливости ради отметим, что в системе ДПО Российской Федерации наметился перспективный подход к унификации подходов к проектированию ДПП, прежде всего, рассчитанных на краткосрочное повышение квалификации педагогических кадров. Данный подход осуществляется «в рамках становления единого образовательного пространства дополнительного профессионального педагогического образования ...» и нацелен на создание «цифровой экосистемы» соответствующего профиля [1]. В рамках такой экосистемы функционирует федеральный реестр, который с использованием специального онлайн-конструктора и системно-организационной деятельности экспертного сообщества аккумулирует лучшие ДПП по педагогическому профилю, разработанные специалистами учреждений ДПО Российской Федерации. Ценностью данного подхода заключается еще и в том, что отбор программ для размещения в федеральном реестре осуществляется в соответствии утвержденными нормативными регламентами, в том числе предусматривающими основные содержательные направления для ДПП. Также обратим внимание на то, что данный подход находит свое удачное отражение в управленческих решениях, связанных с разработкой ядра дополнительного профессионального педагогического образования.

Вместе с тем данные решение, скорее, носят административный характер и не обладают методологической направленностью и, соответственно, оставляет открытым вопрос о критериях отбора содержания ДПО и его проектирования в составе ДПП. Соответственно, **цель настоящей статьи** заключается в определении таких критериев, их интерпретации при проектировании содержания ДПО в условиях реализации приоритетных направлений государственной политики в сфере образования.

В качестве **методологических оснований** проектирования содержания ДПО нами рассматриваются следующие положения:

– обеспечение непрерывного профессионального образования педагогических кадров, в рамках которого сочетаются две взаимообусловленные тенденции: преодоление выявленных профессиональных затруднений и направленность на совершенствование имеющихся профессиональных компетенций или приобретение новых;

– учет особенностей педагогов как взрослых обучающихся, заинтересованных, прежде всего, в обновлении или приобретении знаний и умений, необходимых для качественного осуществления профессиональной деятельности в современных условиях;

– создание условий для сбалансированного единства формального, неформального и информального повышения квалификации педагогов.

В соответствии с данными методологическими основаниями нами определены следующие критерии отбора содержания ДПО: **полезность, информативность, многоаспектность** (рисунок 1).

В основе определения критерия **полезности** должно находиться стремление в обеспечение ясности, определенности и точности в удовлетворении образовательных потребностей педагогов, включенных в систему ДПО. При этом во внимании должна находиться широкая панорама таких образовательных потребностей: от преодоления профессиональных затруднений, выявленных по результатам различного рода оценочных процедур, до освоения новых профессиональных компетенций и способов деятельности, в частности,

связанных с реализацией основных направлений государственной политики в сфере образования. Например, такие потребности могут быть связаны с желанием педагогов освоить продуктивные способы педагогического взаимодействия с детьми иностранных граждан, профилактики учебной неспешности, психолого-педагогической поддержки детей ветеранов (участников) специальной военной операции и т.д. Кроме того, отметим, что реализация принципа полезности обеспечивается направленным вниманием на современные научные знания в области управления, педагогики, психологии и методики.

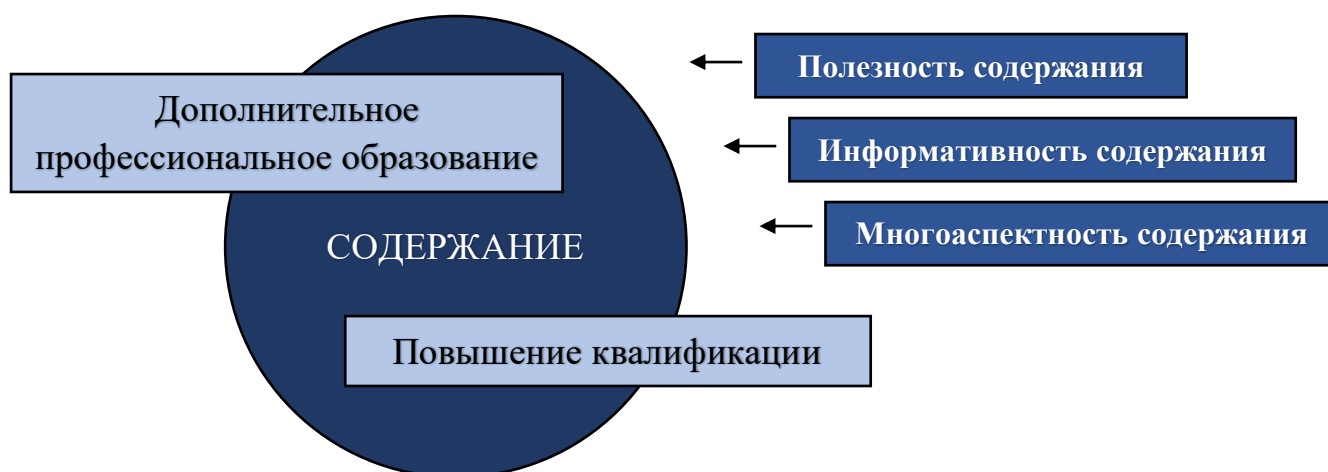


Рисунок 1 – Критерии отбора содержания ДПО

Применение принципа полезности на этапе проектирования содержания ДПО заключается в определении таких содержательных единиц (например, разделов ДПП, тем или вопросов), освоение которых в условиях формального или неформального повышения квалификации будет востребовано педагогами, заинтересованными в улучшении содержания своей профессиональной деятельности. Совершенно очевидно, что в данном случае принципиально важно руководствоваться государственными приоритетами в сфере развития образования, в частности, следует учитывать установки и содержание реализуемых в системе образования федеральных и региональных проектов. Такие проекты, как известно, создаются как ответ на возникающие социальные

запросы и направлены на решение конкретных управленческих и педагогических задач. Например, включаемые в содержание ДПО психолого-педагогические знания будут полезны для педагогов, если разработчикам ДПП удастся показать прикладной характер таких знаний, продемонстрировать применение психологических концепций и педагогических закономерностей в реальной педагогической практике. К примеру, на этапе основного общего образования актуализируется задача формирования эмоционально-волевых качеств у подростков, в частности, ответственности, настойчивости, дисциплинированности, волевого регулирования и т.д. [2]. Если в содержании ДПО будут выделены содержательные единицы, предусматривающие освоение педагогами техник и приемов развития волевой сферы подростков, то можно считать, что критерий полезности соблюдается.

Соблюдение критерия **информативности** играет важное значение для обеспечения полноты и достаточной наполненности содержания, включаемое в ДПП. Знания и умения, приобретаемые педагогами в процессе повышения квалификации, имеют для них смысл, прежде всего, с точки зрения выполнения трудовых действий, зафиксированных в соответствующих профессиональных стандартах. Соответственно, проектирование содержания ДПО производится с учетом информации, позволяющей педагогам успешно освоить знания и умения, необходимые для осуществления трудовых действий. Причем предполагается осуществления трудовых действия не на формальных основаниях, а в преломлении к конкретным задачам педагогической практики. Практика, как известно, сегодня характеризуется большим разнообразием и стремительными изменениями. Например, трудовое действие «формирование мотивации к обучению», выделенное в профессиональном стандарте педагога, формально предполагает применение последним совокупности методов и средств, побуждающих детей к продуктивной учебно-познавательной деятельности. Но в реальной практике осуществление данного трудового действия усложняется ввиду усложнения условий, в которых происходит педагогическое взаимодействие. В частности, формирование мотивации к учению у школьников

профильного класса (например, психолого-педагогического или инженерного направления) осуществляется с использованием методов и средств, которые могут быть бесполезны при осуществлении такого же трудового действия в работе со слабоуспевающими школьниками. Особый педагогический интерес может представлять ситуация, связанная с мотивацией учения у детей из семей с миграционной историей.

В этой связи мы полагаем, что для применения критерия информативности следует соблюдать такие требования, как актуальность, объективность и точность. В соответствии с этим содержание ДПО, включаемое в соответствующие программы, должно быть согласовано с:

- нормативно-правовыми документами, которые определяют направления государственной образовательной политики, раскрывают содержание конкретных задач в рамках реализации федеральных и региональных проектов;
- референтными научными источниками, содержащими управленческие, педагогические, психологические и методические знания, отражающие сущность и особенности осуществления педагогической деятельности в условиях решения конкретных задач федеральных и региональных проектов;
- научно-методическими ресурсами, прошедшими экспертную оценку и аккумулированными в деятельности педагогов общеобразовательных организаций и муниципальных методических служб.

Критерий **многоаспектности** при проектировании содержания ДПО находит выражение в комплексном подходе к освещению способов и средств решения конкретных педагогических задач. Комплексность обеспечивается за счет панорамного взгляда на то или иной аспект профессиональной деятельности педагога, а также посредством интеграции научных психолого-педагогических знаний и достижение педагогической практики. Реализация данного принципа поддерживается учетом приоритетов государства в области развития образования, сосредоточенных в первую очередь на повышение его качества и предоставление равных шансов детям на получение качественного образования. С этой целью в системе образования реализуются федеральные проекты, которые

в отдельных субъектах Российской Федерации получают значительное региональное содержательное наполнение. Педагоги общеобразовательных организаций должны уверенно ориентированность в целевых установках таких проектов, понимать свою роль в решении их отдельных задач. Такое панорамное представление о реализуемых направлениях государственной политики в сфере образования, со всей очевидностью, делает содержание ДПО многоаспектным.

С другой стороны, многоаспектность содержания обеспечивается направленностью на освоение педагогами всесторонних представлений об особенностях педагогических процессов, закономерностях их протекания, принципах осуществления в различных условиях педагогической практики. Например, трудовое действие «проектирование психологически безопасной и комфортной образовательной среды», выделенное в профессиональном стандарте педагога, имеет различные значения на этапах начального, основного и среднего общего образования. В частности, в начальном общем образовании данное трудовое действие сосредоточено, прежде всего, на психологической поддержке тревожных и неуверенных младших школьников, формировании у них умений продуктивного взаимодействия с различными участниками образовательных отношений. В основной школе рассматриваемая трудовая функций ориентирует педагогов на освоение способов бесконфликтного общения с подростками, стиля педагогического взаимодействия, основанного на всестороннем учете эмоционального состояния школьников. В средней школе указанное трудовое действие нацеливает педагогов на предотвращение интеллектуальных перегрузок старших школьников, развитие их стрессоустойчивости в условиях экзаменационных мероприятий [3]. Можно утверждать, что включение в содержание ДПО указанных элементов делает его отвечающим критерию многоаспектности.

Выводы. Таким образом, выделенные критерии полезности, информативности и многоаспектности выступают в качестве ведущих оснований, которые следует учитывать при проектировании содержания ДПО и, соответственно, разработке содержательных разделов ДПП. В этом случае

существенно повышается качество таких программ, их востребованность в курсовой подготовке в учреждениях ДПО. В конечном, содержание ДПО, отобранное с учетом указанных критериев, будет нацелено на обеспечение непрерывного профессионального развития педагогов.

Список использованной литературы

1. Мансурова, С. Е. Коммуникативные проблемы формирования педагогического сообщества в условиях цифровой образовательной среды / С. Е. Мансурова, Т. В. Расташанская, К. А. Табаровская // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2023. – № 207. – С. 58-67.
2. Практическая психология в педагогической деятельности учителя. В 5 книгах. Кн. 5: Развитие волевой сферы учащихся : учебное пособие для слушателей курсов повышения квалификации педагогических кадров / Д. Ф. Ильясов, А. А. Севрюкова, К. С. Буров [и др.] – Челябинск : ЧИППКРО, 2020. – 243 с.
3. Практическая психология в педагогической деятельности учителя. В 5 книгах. Кн. 4. Развитие коммуникативной сферы учащихся : учебное пособие для слушателей курсов повышения квалификации педагогических кадров / Д. Ф. Ильясов, К. С. Буров, Е. А. Селиванова [и др.]. – Челябинск : ЧИППКРО, 2019. – 184 с.

УДК 378:53

К ВОПРОСУ О ВКЛАДЕ СОВРЕМЕННЫХ ОНЛАЙН-ЛАБОРАТОРИЙ В ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Кобзарь Антонина Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики,
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет
«МИСИС», г. Москва,

Зими́на Ирина Анатольевна,

старший преподаватель кафедры медицинской физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия»,
г. Чита

Аннотация. В статье подробно описан авторский вариант практического использования одной из физических онлайн-лабораторий в учебном процессе вуза. По мнению авторов, это способно внести определенный вклад в фундаментальное физическое образование будущего специалиста.

Ключевые слова: физика, виртуальные физические лаборатории, будущий специалист, вуз, фундаментальное физическое образование.

В современных условиях общей цифровизации и компьютеризации будущий специалист должен обладать, в том числе, определенными цифровыми навыками, лежащими в основе цифровой грамотности, для своей успешной профессиональной деятельности [1]. Период пандемии создал мощный импульс для активного внедрения онлайн-ресурсов в образовательный процесс [2]. Поскольку онлайн-лаборатории обладают огромным образовательным потенциалом для физического образования студентов, их внедрение в учебный процесс вуза представляет определенный исследовательский интерес [3; 4; 5].

Цель работы: показать на конкретном примере использования в учебном процессе вуза виртуальной физической лаборатории, находящейся в интернете в свободном доступе, ее возможный вклад в фундаментальное физическое образование будущего специалиста.

В качестве примера рассмотрим использование виртуальной физической лаборатории «**Electron Charge to Mass Ratio Lab**» (<https://ophysics.com/em2a.html>) в процессе систематизации у студентов фундаментального представления об электрическом заряде, а также для

непосредственно изучения исторического экспериментального определения величины удельного заряда электрона в рамках опыта Дж.Томпсона (одного из фундаментальных физических опытов).

Несмотря на тот, что все основные комментарии в указанной онлайн-лаборатории представлена на английском языке, они являются достаточно интуитивно понятными, что сможет облегчить работу студентов с указанным образовательным ресурсом.

Рассматриваемый виртуальный эксперимент может играть обобщающую роль в процессе изучения большого раздела физики будущими специалистами, например, электромагнетизма. Его целесообразно проводить после того, как у студентов сформированы базовые понятия о электрическом заряде, особенностях его движения в электрическом поле и в магнитном поле.

Согласно описанию, представленному в виртуальной лаборатории «Electron Charge to Mass Ratio Lab», студент сможет последовательно пройти все основные этапы эксперимента 1897 года Дж.Дж. Томпсона по установлению величины удельного заряда электрона. Следовательно, такой эксперимент будет вносить определенный вклад в знакомство студентов с историей важных физических открытий. Данный онлайн-ресурс позволяет определить удельный заряд электрона с высокой точностью. Для этого студенту необходимо выполнить следующие *этапы виртуального моделирования*.

1. Нажимая на кнопку «Next», необходимо изучить общие комментарии к виртуальному эксперименту:

- можно будет регулировать прохождение электронного пучка, созданного электронно-лучевой трубкой, через электрическое поле и магнитное поле отдельно,

- электрическое поле создается, как в опыте Томпсона, между обкладок конденсатора и направлено снизу вверх, как показано на экране рабочего поля виртуальной лаборатории,

- магнитное поле возникает в катушке, на экране оно изображено красными точками.

2. Путь, по которому движется электрон, проходя через скрещенные электрическое и магнитное поля, можно увидеть, нажав на “Run”, (рис.1.).

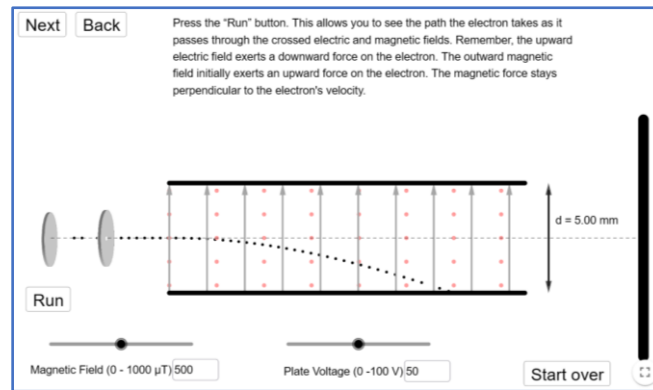


Рисунок 1 - Начально виртуального моделирования (опыт Дж.Томпсона)

3. *Первая задача: расчет скорости частицы (электрона) в эксперименте.*

Для этого необходимо сбалансировать действие электрической силы и магнитной силы на электрон, чтобы траектория частицы была строго горизонтальная. Сделать это можно, регулируя напряжение электрического поля и напряженность магнитного поля до тех пор, пока электрон не пройдет по прямой линия пути через область результирующего поля (нужные параметры подбираются студентом самостоятельно).

4. После уравнивания сил, действующих на электрон со стороны электрического и магнитного полей, необходимо произвести расчеты, используя подсказки на экране (рис.2.). Скорость электрона в экспериментальном потоке электронов можно определить, зная величину электрического напряжения (например, $V=66\text{ V}$), магнитной индукции (например, $B=1000\text{ mT}$) и расстояния между пластин конденсатора ($d=5\text{ mm}$). *Возможный ответ: скорость электрона составляет 13,2 км/с.*

5. *Вторая задача: определение радиуса траектории электрона в магнитном поле.* Необходимо «отключить» электрическое поле, чтобы, используя только влияние магнитного поля на электрон, определить радиус его траектории (рис.3.). После запуска потока электронов необходимо нажать кнопку «Run», чтобы увидеть круговой путь электрона, а также значение радиуса траектории при некотором значении силы Лоренца.

6. Третья задача: расчет удельного заряда электрона. Зная скорость электрона, магнитную индукцию и радиус кривизны траектории электрона в магнитном поле, на основании второго закона Ньютона, удельный заряд электрона легко рассчитать с достаточно большой точностью, так как это было сделано в опыте Дж. Томпсоном ($q/m=1,759 \cdot 10^{11}$ Кл/кг).

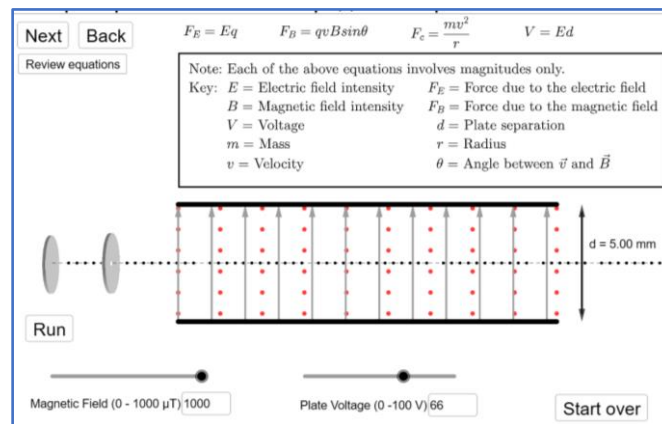


Рисунок 2 - Равновесие сил, действующих на электрон со стороны электрического и магнитного полей

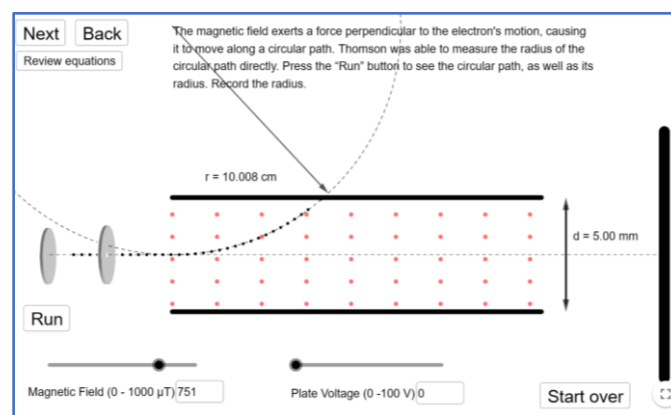


Рисунок 3 - Радиус траектории электрона в магнитном поле

Выводы. Как показала практика, использование в учебном процессе вуза (технического, медицинского профилей) описанной виртуальной физической лаборатории может внести определенный вклад в фундаментальное физическое образование будущего специалиста. При этом организовать соответствующую учебную деятельность студентов в виртуальной лаборатории, а также осуществить автоматическое ранжирование основных параметров моделирования эксперимента, целесообразно, используя, например,

образовательную среду Moodle [6] (например, оформить переход от одного этапа моделирования к другому с помощью элемента учебного курса Moodle - «Лекция»; оформить ранжирование вводных параметров и соответствующий автоматический расчет ответа с помощью элемента учебного курса Moodle - «Тест»). Между основными этапами моделирования можно включить вопросы для актуализации необходимого теоретического материала, для реализации профессионально ориентированной направленности физического материала (дальнейшего использования учебного материала в будущей профессиональной деятельности специалиста), для саморефлексии и т.п.

Список использованной литературы

1. Peres, P. Are Really Technologies at the Fingers of Teachers? Results from a Higher Education Institution in Portugal / P. Peres, F. Moreira, A. Mesquita. – DOI 10.20897/jisem.201808. – Текст : электронный // Journal of Information Systems Engineering & Management. – 2018. – №3(1). – Art. 8. – URL: <https://www.jisem-journal.com/article/are-really-technologies-at-the-fingers-of-teachers-results-from-a-higher-education-institution-in> (дата обращения: 01.14.2024).
2. “A World of Possibilities”: The Future of Technology in Higher Education, Insights from the COVID-19 Experience / Ruth McManus, Anna Logan, David Wilders, Cairtriona Pennycook. – DOI 10.3390/educsci14010063. – Текст : электронный // Education Sciences. – 2024. – № 14(1). - Art. 63. – URL: <https://doi.org/10.3390/educsci14010063>. (дата обращения: 01.14.2024).
3. Кобзарь, А. Н. Использование современных информационных технологий (Google-сервисы и QR-коды) на занятиях по физике в вузе / А. Н. Кобзарь, И. А. Зимина // Сборник трудов по материалам II Национальной научно-практической конференции «Общество, образование, наука в современных парадигмах развития», Керчь, 11 декабря 2021 года. – Керчь : Керченский государственный морской технологический университет, 2021. – С. 143-147.
4. Кобзарь, А. Н. Физика и информационно-коммуникационные технологии в современных условиях подготовки студентов на непрофильных дисциплинах в вузе / А. Н. Кобзарь, И. В. Ушаков, И. А. Зимина // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2022. – № 3(85). – С. 154-161.
5. Кобзарь, А. Н. Роль физического эксперимента (реального и виртуального) в процессе обучения будущего специалиста / А. Н. Кобзарь, И. А. Зимина // Сборник статей II Международной научно-практической конференции «Современные исследования высшей школы», Петрозаводск, 26 декабря 2023 года. – Петрозаводск : Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2023. – С. 7-12.
6. Moodle LMS Integration with Amazon Alexa: A Practical Experience / J. Ochoa-Orihuel, R. Marticorena-Sánchez, M. C. Sáiz-Manzanares. – DOI 10.3390/app10196859. – Текст : электронный // Applied Sciences. – 2020. – № 10. - Art. 6859. – URL: <https://doi.org/10.3390/app10196859>. (дата обращения: 01.14.2024).

УДК 378.146:796:378-054.68

**РАЗВИТИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО КОМПОНЕНТА МОТИВАЦИИ
ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ (ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ)**

Кудрявцева Валентина Витальевна

старший преподаватель центра развития физической культуры и спорта
факультета физической культуры, спорта и туризма
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»,
г. Йошкар-Ола

Аннотация. В статье показаны результаты педагогического эксперимента, доказывающие положительное влияние ряда сформулированных педагогических условий на развитие деятельностного компонента мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой и спортом

Ключевые слова: мотивация, иностранные студенты, физическое воспитание, физическая подготовленность, педагогические условия.

Физическое воспитание в российских вузах является важной педагогической задачей, решение которой обеспечивает поддержание здоровья и работоспособности студентов. Тем не менее, осознавая большое положительное значение занятий физической культурой и спортом (эмоциональный компонент к занятиям физкультурой и спортом), имея достаточно знаний о том, как занятия физкультурно-спортивной деятельностью влияют на организм человека, тем не менее, многие студенты не хотят заниматься физкультурой и спортом, что свидетельствует о несформированности у них деятельностного компонента мотивации к занятиям физкультурой и спортом.

Но, характеристикой современной среды высшего образования в России, является постоянное увеличение иностранных студентов, что требует в рамках организации образовательного процесса в целом, и физического воспитания в вузе в частности, поиска новых педагогических подходов, средств, методов, технологий и т.п., для оптимизации обучения и воспитания иностранных студентов в условиях российского вуза, как в целом, так и для решения частных педагогических задач.

На фоне представленных выше положений возникает **проблема**: какие условия будут способствовать тому, чтобы иностранные студенты не только

осознавали большую значимость физкультуры и спорта в собственной жизни, но и имели потребность в реальных занятиях физкультурой и спортом.

В связи с этим, была сформулирована **цель исследования** – разработать и экспериментально апробировать ряд педагогических условий, обеспечивающих развитие деятельностного компонента мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой и спортом.

Обзор литературы по теме исследования показал, что в настоящее время, в нашей стране проводится большое количество исследований, обосновывающих необходимость полноценного физического воспитания иностранных студентов в вузе. Например, в исследовании А. Д. Дугблей говорится о важности повышения физической подготовленности иностранных студентов [1]. И. И. Каштанова указывает на большую значимость физкультурно-спортивных занятий иностранных студентов, как фактора их адаптации к новой социокультурной среде [2]

О формировании мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой, в современных научных публикациях отсутствует большое количество материалов. В частности, И. А. Салатенко указывает на необходимость целенаправленного формирования у иностранных студентов мотивации к занятиям физической культурой и спортом [5]. В исследовании Л. Ю. Котковой, продемонстрировано, что повышение мотивации и интереса иностранных студентов к занятиям физкультурой и спортом, требует учета в практике их физического воспитания в вузе, менталитета иностранных студентов, наличия у них двигательного опыта, языковой барьер, интересов иностранных студентов в области физкультуры и спорта [3]. В более ранних исследованиях, мы уже указывали на значимость изменения процесса контроля и оценивания учебных по физической культуре, путем внедрения балльно-рейтинговой системы, как фактора формирования мотивации иностранных студентов к занятиям физкультурой и спортом [4].

Методы исследования. Исследование было проведено на базе Марийского государственного университета и Поволжского государственного

технологического университета, с участием 200 иностранных студентов из Индии, Египта, Казахстана и Узбекистана. Исследование проводилось в виде педагогического эксперимента, на первом этапе которого был оценен исходный уровень физической подготовленности иностранных студентов, на втором этапе – в практику физического воспитания иностранных студентов были внедрены разработанные педагогические условия, и на третьем этапе, была проведена повторная оценка уровня физической подготовленности иностранных студентов.

Мы считаем, что улучшение уровня физической подготовленности, является показателем поступательного развития деятельностного компонента мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой и спортом. Для оценки уровня физической подготовленности иностранных студентов, были использованы тесты: Бег 100 м. (сек.), Прыжок в длину с места (см.), Челночный бег 3x10 м. (сек.), Бег 3000 м. (мин.), Наклон вперед из положения стоя (см.). Для того, чтобы доказать статистическую достоверность сдвигов, которые произошли в развитии показателей физической подготовленности иностранных студентов в ходе педагогического эксперимента, было использовано статистическое сравнение по t-критерию Стьюдента для связанных выборок.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследования были разработаны педагогические условия развития деятельностного компонента мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой и спортом, заключающиеся в:

- необходимости учета индивидуальных (в том числе – культурно-религиозных) особенностей иностранных студентов в практике их физического воспитания;
- учета интересов иностранных студентов в области физической культуры и спорта;
- обеспечения многоуровневого характера мотивации иностранных студентов к занятиям физкультурой и спортом;

- наличия постоянной обратной связи иностранных студентов с преподавателем, постоянного информирования преподавателем иностранных студентов по вопросам физкультуры и спорта.

В ходе проведения педагогического эксперимента, были получены результаты, свидетельствующие о росте физической подготовленности иностранных студентов, что отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты статистического сравнения данных, полученных на первом и третьем этапах педагогического эксперимента

Тест	Студенты из Казахстана	Студенты из Узбекистана	Студенты из Египта	Студенты из Индии	t-критическое (для $p=0,05$)
Бег 100 м. (сек)	2,12	2,24	3,68	3,56	2
Прыжок в длину с места (см)	2,34	2,36	3,56	3,18	2
Челночный бег 3x10 м. (сек)	2,08	2,12	3,11	3,08	2
Бег 3000 м. (мин)	2,12	2,14	3,54	3,18	2
Наклон вперед из положения стоя (см)	2,24	2,34	4,12	4,36	2

Как убедительно показано в таблице 1, по всем изученным в ходе экспериментального исследования показателям физической подготовленности иностранных студентов, произошел достоверный рост. Это указывает на то, что разработанные и внедренные в практику физического воспитания иностранных студентов на учебных занятиях по физической культуре в вузе разработанные педагогические условия, способствовали развитию деятельностного компонента мотивации к занятиям физической культурой и спортом: студенты стали более ответственно относиться к выполнению физических упражнений, стали посещать спортивные секции при вузах, практиковать активный двигательный досуг, участвовать в спортивно-массовых мероприятиях и пр.

Выводы и дальнейшие перспективы исследования касаются того, что в проведенном исследовании было доказано положительное влияние разработанных педагогических условий на развитие деятельностного компонента мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой и спортом, в связи с чем, видится перспективным оценка влияния данных условий на развитие других компонентов мотивации иностранных студентов к занятиям физкультурой и спортом (эмоционального, когнитивного и рефлексивного), расширение и конкретизация педагогических условий, обеспечивающих продуктивность физического воспитания иностранных студентов в условиях российского вуза.

Список использованной литературы

1. Физическая подготовленность иностранных студентов как основа повышения качества процесса по физическому воспитанию / А. Г. Дубглей [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – №3 (169). – С. 101-105.
2. Каштанова, И. И. Особенности физического воспитания иностранных студентов и их адаптация в медицинском вузе / И. И. Каштанова, Т. В. Кленникова, О. А. Михайлина // Современные научны исследования и разработки. - 2019. – №1 (30). – С. 525-527.
3. Коткова, Л. Ю. Отношение иностранных студентов, обучающихся в Российской Федерации, к занятиям физической культурой и спортом (на примере Елабужского института Казанского федерального университета) / Л. Ю. Коткова, Л. Ш. Шаймарданова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2021. – Т. 16. – №2. – С. 51-56.
4. Кудрявцева, В. В. Актуальные вопросы мотивации иностранных студентов к занятиям физической культурой в вузе на основе использования балльно-рейтинговой системы оценивания / В. В. Кудрявцева // Научно-педагогическое обозрение. – 2022. – №1 (41). – С. 105-114.
5. Салатенко, И. А. Мотивация иностранных студентов к занятиям по физическому воспитанию в Сумском национальном аграрном университете / И. А. Салатенко, В. В. Вербицкий // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – № 4-3 (48). – С. 174-179.

УДК 378.147:001.8:519.673

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Куликова Ольга Валентиновна,

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры «Естественнонаучные дисциплины»,

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

г. Екатеринбург

Куликова Ирина Валерьевна,

старший преподаватель кафедры «Естественнонаучные дисциплины»,

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»,

г. Екатеринбург

Аннотация. В статье рассматривается проблема подготовки студентов к исследовательской деятельности, раскрывается значимость метода математического моделирования и определяются этапы педагогической деятельности.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, математическое моделирование, информационные технологии, учебные задачи, ситуационные задачи.

Современный вуз располагает большими возможностями вовлечения студентов в исследовательскую деятельность [1]. В системе высшего образования регулярно проводятся на различных уровнях студенческие конференции, конкурсы, форумы по различным научным направлениям [2, 3]. Подготовка конкурсных работ, докладов на конференциях, публикаций в сборниках научных трудов материально стимулируется руководством вуза и активизирует студентов к участию в этих мероприятиях [4]. Широкое распространение информационных технологий создает благоприятные условия для их применения в научно-исследовательской деятельности студентов.

Продуктивность исследовательской деятельности во многом повышается, если описание объективной реальности осуществляется методом математического моделирования [5]. Подготовка студентов к исследовательской деятельности в этом случае представляет собой сложный педагогический процесс, требующий от преподавателя широкой предметной эрудиции, компетенций в понимании математических моделей и знаний теории психологических закономерностей деятельности. Поэтому **целью работы** является раскрытие значимости метода математического моделирования и

определение этапов педагогической деятельности при подготовке студентов к исследовательской деятельности.

Овладение студентами метода математического моделирования может включать пять этапов.

Первый этап – ознакомление с математической моделью некоторого процесса или явления. Описание математической модели включает рассказ об истории ее создания и о сфере ее применения в прошлом и в настоящее время. Представляется целесообразным подробно рассмотреть использование информационных технологий для ее включения в решение различных прикладных профессионально-ориентированных задач [6].

Второй этап – анализ взаимосвязи элементов математической модели. Анализ взаимосвязи элементов математической модели предполагает варьирование количественных значений ее параметров для выделения тенденций изменения ее переменных. Построение графических моделей анализируемых функциональных взаимосвязей существенно улучшает восприятие математических выражений, представленных в абстрактной знаково-символьной форме [7].

Третий этап – применение математической модели для решения учебной задачи. Использование математической модели в решении учебной задачи состоит в определении значений ее параметров и вычислении искомых величин. Необходимо отметить важность проверки адекватности полученного результата. Прохождение этого этапа представляет собой движение от общего к конкретному, что способствует раскрытию существенных взаимосвязей элементов математической модели.

Четвертый этап – интерпретация математической модели в решении ситуационной задачи. Интерпретация математической модели в решении ситуационной задачи предполагает содержательное соотнесение исходных данных с параметрами математической модели и получение количественных значений искомых величин, что выступает движением от абстрактной формулы

к конкретному явлению или процессу [8]. Выполнение этого этапа создает условия для понимания логической структуры математической модели.

Пятый этап – описание результатов математического моделирования. Обобщение результатов математического моделирования состоит в подготовке отчета, содержащего постановку ситуационной задачи, анализ математической модели и интерпретацию полученных результатов. Составление отчета о результатах решения учебной и ситуационной задачи активизирует внимание на особенностях применения математической модели при их решении [9].

Вывод. Системы компьютерной математики, электронные процессоры создают благоприятные условия для широкого использования студентами математического моделирования в учебной и исследовательской деятельности. Овладение методом математического моделирования развивает когнитивные компетенции [10] и повышает квалификацию будущего бакалавра, специалиста, магистра в современном цифровом пространстве.

Список использованной литературы

1. Бектуров, Т. М. Значение организации исследовательской деятельности студентов в вузе / Т. М. Бектуров, М. А. Кожогелдиева // Бюллетень науки и практики. – 2024. – Т. 10, № 2. – С. 545-551.
2. Маканникова, М. В. Особенности организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузе / М. В. Маканникова, Л. А. Лапшакова // Наука и образование: традиции, опыт, проблемы и перспективы : материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти отличника физической культуры РФ, выдающегося тренера-преподавателя Веры Ивановны Пантюх, Благовещенск, 29 марта 2023 года. Том 2. – Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2023. – С. 212-217.
3. Гладченкова, С. В. Проблемы организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузах / С. В. Гладченкова, Р. Б. Ковалев // Проблемы и тенденции развития социокультурного пространства России: история и современность : материалы X международной научно-практической конференции, Брянск, 19–20 мая 2023 года / под редакцией Т. И. Рябовой. – Брянск : Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2023. – С. 119-123.
4. Исследование особенностей мотивации студентов разных уровней высшего образования к участию в научно-исследовательской деятельности / С. А. Писарева, Е. И. Бражник, И. В. Гладкая [и др.] // Science for Education Today. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 25-53.
5. Куликова, О. В. Формирование прикладных математических компетенций студентов вуза с использованием информационных технологий / О. В. Куликова, А. А. Кныш // Российский человек и власть в контексте радикальных изменений в современном мире : сборник научных трудов XXI российской научно-практической конференции (с международным участием), Екатеринбург, 12–13 апреля 2019 года. – Екатеринбург : Гуманитарный университет, 2019. – С. 510-519.

6. Куликова, О. В. Применение электронной обучающей среды для управления учебными исследованиями студентов / О. В. Куликова // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием "Развитие образовательного пространства региональных вузов в системе координат приоритетных проектов РФ: лучшие практики": сборник материалов, Барнаул, 20–21 сентября 2018 года / Алтайский государственный университет. – Барнаул : Алтайский государственный университет, 2018. – С. 139-141.
7. Хамарханова, Е. В. Траектории формирования цифровых компетенций в процессе исследовательской деятельности студентов вуза / Е. В. Хамарханова, Б. Ю. Эрдынеев // Цифровой университет: совершенствование организации обучения и стратегия развития образования в условиях цифровизации : материалы всероссийской научно-методической конференции с международным участием, Улан-Удэ, 18–20 января 2023 года. Выпуск 30. – Улан-Удэ : Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2023. – С. 305-308.
8. Куликова, О. В. Имитационное моделирование случайных событий в курсе математики в транспортном вузе / О. В. Куликова, И. В. Куликова // Актуальные проблемы преподавания математики в техническом вузе. – 2019. – № 7. – С. 165-170.
9. Ращиколина, Е. Н. Исследовательские умения в проектной деятельности у студентов вуза / Е. Н. Ращиколина, Л. П. Панова, Д. А. Муталова // Современное инженерное образование: вызовы и перспективы : материалы III национальной научно-практической конференции, Магнитогорск, 07–08 февраля 2024 года. – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2024. – С. 327-331.
10. Гейн, А. Г. Когнитивные компетенции в инновационных моделях математических курсов : монография / А. Г. Гейн, В. П. Некрасов. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2014. – 108 с. – ISBN 978-5-7996-1428-7.

УДК 364.4-053.2

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Курбанова Карина Имрановна,

студент направления подготовки Социальная работа,
ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет,
г. Ставрополь

Научный руководитель: **Екатерина Юрьевна Литвинова,**

кандидат педагогических наук,
доцент кафедры социальных технологий института экономики и управления,
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
г. Ставрополь

Аннотация. В статье говорится о критериях эффективности социально-профилактической работы с детьми в учреждениях социального обслуживания, о многоступенчатой структуре системы профилактики. Раскрыты критерии эффективности деятельности комиссий по делам несовершеннолетних и органов социальной защиты населения и учреждений социального обслуживания.

Ключевые слова: безнадзорность, беспризорность, профилактика, несовершеннолетние, критерии, критерии эффективности.

Проблема изучения качества и эффективности деятельности системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, одновременно важная и сложная. Важность проблемы обуславливается теми целями, которые действующее законодательство ставит перед системой профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних.

Это пресечение беспризорности, правонарушений и антиобщественных действий несовершеннолетних, выявление и устранение причин и условий, способствующих этому; обеспечение защиты прав и законных интересов несовершеннолетних; помощь в реабилитации несовершеннолетних, находящихся в «группе риска»; выявление и предупреждение случаев в совершение преступлений и антиобщественных действий с участием несовершеннолетних.

Сложность данной проблемы заключается в многоступенчатой структуре системы профилактики безнадзорности и правонарушений

несовершеннолетних, включающей в себя взаимодействие между органами, имеющими различный объем и содержание компетенции.

Цель статьи выявить показатели эффективности социально-профилактической работы с детьми в учреждениях социального обслуживания на примере деятельности комиссий по делам несовершеннолетних и органов социальной защиты населения и учреждений социального обслуживания.

Полномочия органов системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних направлены на защиту прав и свобод несовершеннолетних и каждый орган имеет свои критерии оценки эффективности. Определим критерии эффективности для органов, входящих в систему социально-профилактической работы.

Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав, регулирует работу органов занимающихся профилактикой безнадзорности и детской преступности, следит за соблюдением прав и свобод ребенка в семье, оказывают педагогическую и социальную помощь несовершеннолетним, которые оказались в тяжелой жизненной ситуации, создают условия для детей, которые бы препятствовали их привлечению к преступной деятельности, защищают от проявления любых форм насилия над личностью ребенка, применяют санкции в отношении несовершеннолетнего в случае совершения правонарушений вплоть до отчисления из школы. Все эти меры осуществляются в рамках российского законодательства.

Критерии эффективности деятельности комиссий по делам несовершеннолетних отражают результативность работы по основным направлениям, указанным в ст. 11 Федерального закона от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» и по выполнению задач, стоящих перед комиссией [1, с. 13].

Критерии имеют свою группу показателей, которые отражают их качественную и количественную характеристику. Когда мы формируем показатели по каждому критерию, то нам необходимо учитывать наличие

следующих групп показателей: интегративных, к ним относятся исходные результаты работы органов и учреждений системы профилактики в обобщенном виде; показатели, которые отражают деятельность самих комиссий как субъектов системы профилактики

В зависимости от особенностей различных показателей к ним подбираются соответствующие единицы измерения [1, с. 25]. Такие как:

— показатели непосредственного результата, к ним относятся число несовершеннолетних, которым была оказана помощь в выходе из тяжелой жизненной ситуации и снятых с учета; число детей, которым была оказана поддержка в трудоустройстве и др. Эти показатели могут измеряться в единицах от общего количества единиц;

— показатели процессов. К ним относится контроль за условиями обучения, воспитания и жизнедеятельности детей в приютах, интернатах, детских домах и семьях; отслеживание состояния правонарушений и преступности несовершеннолетних. В данном случае единицей измерения служит количество проведенных мероприятий за определенный период времени;

— показатели конечного эффекта. Он может оцениваться как положительно, так и отрицательно. К положительному эффекту деятельности по борьбе с правонарушениями и антиобщественными действиями несовершеннолетних можно отнести, снижение количества преступлений с участием несовершеннолетних, от общей численности преступлений с участием детей и подростков в определенном районе, измерить его можно в единицах или долях (процентах).

Если использовать одновременно все типы показателей, то это сделает систему критериев эффективности слишком сложной для понимания. В таком случае потребуется установка границ оценивания если мы будем использовать единицы измерения в процентах. В любом случае для комиссии по делам несовершеннолетних важно выполнять все показатели.

К универсальным критериям эффективности работы комиссии можно отнести следующее.

Критерий 1. Формирование комплексной индивидуальной профилактической работы с несовершеннолетними и семьями, находящимися в социально опасном положении.

Этот критерий включает следующие показатели.

Показатель 1. Процент детей, не достигших возраста 18 лет, которые больше не находятся в «группе риска», причиной этому послужило выполнение комплекса индивидуальных работ по профилактике безнадзорности, беспризорности, правонарушений, с общим количеством несовершеннолетних находящихся в определенном регионе, которые получили статус лиц, находящихся в социально опасном положении.

Показатель 2. Количество семей, которые больше не входят в число семей, находящихся в социально опасном положении, причиной тому стало эффективное проведение комплексной индивидуальной профилактической работы, со всеми семьями, которые находились в социально опасном положении.

Показатель 3. Процент несовершеннолетних, которые находились в социально опасном положении в регионах России и осуществляли действия запрещенные российским законодательством на стадии проведения с ними комплексной индивидуально-профилактической работы, от общего числа несовершеннолетних, имеющих статус лиц находящихся в социально опасном положении.

Критерий 2. Осуществление мер по защите прав и законных интересов несовершеннолетних.

Показатель 1. Процент несовершеннолетних, которые достигли возраста 15 лет и не продолжили обучение в школе по причине поступления в колледжи и техникумы или трудоустроены, от общего числа несовершеннолетних, которые ушли из образовательных организаций после обсуждения вопроса с комиссией (при наличии согласия родителей и органа местного самоуправления, осуществляющего управление в сфере образования).

Показатель 2. Процент лиц, не достигших возраста 18 лет, которые поставлены на учет комиссией как несовершеннолетние находящиеся в

социально опасном положении, вовлечены в различные виды досуговой деятельности, от общего количества несовершеннолетних, которые находятся под наблюдением комиссии и нуждаются в организации занятости и досуга [1, с. 27].

Формула для определения цифрового показателя эффективности должна быть в сравнении с показателями за аналогичный отчетный период предыдущего года (АОППГ), то есть временной промежуток с 1 января по 31 декабря предшествующий отчетному периоду. В таком случае можно справедливо оценивать качество проделанной работы и позволит понять какие показатели стоит улучшить или внести кардинальные изменения в структуру работы комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав.

Частью системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних являются органы социальной защиты населения и учреждения социального обслуживания и выполняют свои обязанности в рамках Федерального закона от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (далее ФЗ № 120-ФЗ) [1, с. 28].

Показателями эффективности по проведению работ в рамках профилактики безнадзорности и правонарушений лиц, не достигших возраста 18 лет органов социальной защиты населения и учреждения социального обслуживания, являются качественные и количественные результаты, которые отражают выполнение обязательств, возложенных на определенный регион.

В зависимости от целей и задач, которые лежат в основе работы социальной защитой населения и учреждения социального обслуживания, будут формироваться критерии, по которым оценивается работа данных органов. Но все же следует учитывать, что нельзя брать за основу только те данные, с помощью которых мы можем дать оценку эффективности, это всего лишь малая часть огромного механизма, который включает оценку работы каждого отдельного сотрудника социальной работы вне зависимости от его статуса в

организации он должен хорошо владеть компетенции в своей деятельности, чтобы обеспечить комфорт и качество предоставляемых услуг.

При составлении плана и подведении итогов работы органы управления социальной защитой, учреждения и организации ориентируются на количество лиц, нуждающихся в социальном обслуживании, количество услуг, оказанных за период времени, объем потраченных денежных средств, выделенных государством или выделенных спонсорами.

Причиной важности проведения оценки проделанной работы является то, что работники всегда могут видеть вектор своего развития в реализуемой ими деятельности, оценка эффективности помогает понять, где следует углубить свои знания и улучшить показатели, так как сотрудник без исследовательских методов не всегда может объективно оценивать свою работу и не быть уверенным в качестве проделанной работы. Результаты о проделанной работе и о компетентности сотрудников можно увидеть на сайте организации, это сподвигнет сотрудников качественно выполнять свои обязанности, а получатели социальных услуг могут быть уверены в серьезном отношении организации к предоставляемым ими услугам.

Вывод. Таким образом, оценка эффективности профилактической работы помогает найти «критические точки», которые оказывают влияние на качество проделанной работы. Помимо важности самооценки, необходимо прибегать к услугам специалистов и консультантов, чтобы получить независимую оценку. Экспертный взгляд поможет руководству и сотрудникам понять, какие стандарты качества следует придерживаться в их организации.

Список использованной литературы

1. Борисова, В. Ф. Оценка эффективности деятельности системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних : монография / В. Ф. Борисова, Е. В. Илигова, И. О Кузнецова. – Саратов, 2015. – 124 с. – URL:<https://k-obr.spb.ru/media/uploads/userfiles/2023/02/08/kdn-otsenka-deyatelnosti.pdf>(дата обращения: 01.03.2024). – Текст : электронный.

УДК 37.015.31(574)(510)

**РАБОТА ПЕДАГОГОВ С ДЕТЬМИ С ОСОБЫМИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В КАЗАХСТАНЕ
И КИТАЕ**

Лю Цижуй

магистрант специальности Менеджмент в образование,
НАО «КазНУ имени аль-Фараби»,
г. Алматы, Казахстан

Научный руководитель: **Булатбаева Айгуль Абдимажитовна**

доктор педагогических наук, профессор
НАО «КазНУ имени аль-Фараби»,
г. Алматы, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматривается работа педагогов с детьми с особыми образовательными потребностями в Казахстане и Китае. В Казахстане система образования для таких детей непрерывно развивается и улучшается, гарантируя равные возможности образования. В каждом общеобразовательном учреждении должен существовать специалист по работе с детьми с особыми потребностями. Педагоги в Казахстане применяют индивидуальный подход к каждому ребенку, проводят диагностику и оценку развития, совершенствуют свои навыки и знания. В Китае также высоко ценится работа с детьми с особыми образовательными потребностями, правительство предоставляет финансовую поддержку специализированным образовательным учреждениям. Педагоги активно сотрудничают с родителями, помогая им понять потребности детей и обучая методам и стратегиям для их развития. Все больше педагогов в Китае получают специализированное образование, применяя современные методики и способствуя интеграции детей в основную образовательную среду. Важным аспектом работы педагогов в обеих странах является создание благоприятной образовательной среды и оказание индивидуальной помощи каждому ребенку.

Ключевые слова: педагоги, дети с особыми образовательными потребностями, образование, Казахстан, Китай, индивидуальный подход, диагностика, оценка, совершенствование навыков, сотрудничество с родителями, специализированное образование, интеграция, благоприятная образовательная среда.

Работа педагогов с детьми с особыми образовательными потребностями представляет собой одну из важнейших составляющих в системе образования. В данной статье мы рассмотрим, как данная работа организована и осуществляется в Казахстане и Китае.

Цель исследования – сравнительный анализ работы педагогов с детьми с особыми образовательными потребностями в Казахстане и Китае.

В Казахстане работа с детьми с особыми образовательными потребностями регулируется законодательством, которое обеспечивает право на образование для всех детей, включая тех, у которых есть особые потребности. В соответствии

с законом, каждый ребенок должен получить индивидуальный подход и поддержку, чтобы достичь своего потенциала.

Для того чтобы обеспечить качественное образование для детей с особыми образовательными потребностями, в Казахстане существует целый ряд мероприятий. Одним из таких мероприятий является инклюзивное образование, которое предусматривает обучение детей с различными уровнями способностей и потребностей в одном классе. В рамках инклюзивного образования педагоги получают специализированную подготовку и развивают навыки работы с детьми с особыми образовательными потребностями.

Кроме того, в Казахстане существует система поддержки для детей с особыми образовательными потребностями, которая включает в себя различные программы и услуги. Например, дети могут получать индивидуальную поддержку от специалистов, таких как психологи, логопеды и другие специалисты. Также дети могут получать дополнительные уроки и занятия, которые помогают им улучшить свои навыки и достичь успеха в учебе [1, с. 23].

В Китае работа с детьми с особыми образовательными потребностями также является важной составляющей системы образования. В Китае существует целый ряд мероприятий, которые направлены на обеспечение качественного образования для детей с особыми образовательными потребностями [2, с. 33].

Одним из таких мероприятий является система инклюзивного образования, которая включает в себя обучение детей с различными уровнями способностей и потребностей в одном классе. В рамках инклюзивного образования педагоги получают специализированную подготовку и развивают навыки работы с детьми с особыми образовательными потребностями.

В Казахстане система образования для детей с особыми образовательными потребностями непрерывно развивается и улучшается. В 2014 году был принят закон, который гарантирует равные возможности образования для всех детей, включая детей с особыми потребностями. Согласно этому закону, в каждом общеобразовательном учреждении должен существовать специалист по работе с такими детьми.

Помимо этого, в Казахстане созданы центры ранней помощи и развития для детей с особыми потребностями, где работают высококвалифицированные специалисты - педагоги-дефектологи, психологи, логопеды и другие. В этих центрах проводятся различные занятия и тренинги для детей с разными формами нарушений развития, а также консультации и тренинги для их родителей.

Педагоги, работающие с детьми с особыми образовательными потребностями, используют различные методики и технологии обучения, в том числе инновационные. Например, в некоторых школах используются интерактивные доски, компьютерные программы и игровые технологии для обучения детей. Также педагоги работают над развитием коммуникативных навыков у детей, используя специальные методики и игры.

В Китае работа с детьми с особыми образовательными потребностями также осуществляется на высоком уровне. В стране создана разветвленная система специальных образовательных учреждений, в которых работают высококвалифицированные специалисты. Кроме того, в общеобразовательных школах созданы специальные классы для детей с особыми потребностями, где они получают индивидуальный подход и помощь от педагогов-специалистов.

Педагоги, работающие с детьми с особыми образовательными потребностями в Китае, также используют различные методики и технологии обучения, в том числе игровые и интерактивные. Они работают над развитием социальных навыков у детей, помогая им стать более самостоятельными и адаптироваться к жизни в обществе [3, с. 26].

В обеих странах работа с детьми с особыми образовательными потребностями требует от педагогов высокой квалификации и эмпатии. Они учитывают индивидуальные потребности каждого ребенка и создают условия для максимального раскрытия его потенциала. Работа педагогов с родителями также является важной составляющей этой работы, так как помощь родителей может существенно повлиять на успехи ребенка в обучении и развитии.

Основной задачей педагогов в Казахстане является индивидуальный подход к каждому ребенку с особыми образовательными потребностями. Педагоги

проводят диагностику и оценку развития каждого ребенка, чтобы на основе этой информации определить программу обучения и поддержку, которые будут наиболее полезны и эффективны для ребенка. Помимо того, педагоги постоянно совершенствуют свои навыки и знания, чтобы лучше соответствовать конкретным требованиям и потребностям каждого ребенка.

В Казахстане существует система профессиональной подготовки и развития педагогов, которая включает в себя различные курсы, семинары, тренинги и конференции. Например, Министерство образования и науки Республики Казахстан организует регулярные профессиональные развивающие мероприятия для педагогов на всех уровнях образования [4, с. 12]. Кроме того, в Казахстане существуют университеты и колледжи, которые предлагают программы по подготовке будущих учителей. Эти программы включают как теоретические, так и практические компоненты, такие как наблюдение за занятиями, практика преподавания и наставничество со стороны опытных педагогов.

Важным аспектом профессиональной подготовки и развития педагогов в Казахстане является использование современных технологий и инновационных методов обучения. Педагоги получают знания и навыки в области цифровой грамотности, использования интерактивных технологий и других инструментов, которые помогают им эффективно обучать детей.

Система профессиональной подготовки и развития педагогов в Казахстане направлена на обеспечение высокого качества образования для всех детей, включая тех, у которых есть особые образовательные потребности. Педагоги получают необходимые знания и навыки, чтобы обеспечить индивидуальный подход к каждому ребенку и помочь им достичь своего потенциала.

В Китае работа с детьми с особыми образовательными потребностями также имеет высокую значимость. Правительство Китая предоставляет финансовую поддержку образовательным учреждениям, специализирующимся на обучении таких детей. Такие школы ориентированы на создание безопасной, доброжелательной и поддерживающей среды для развития детей с особыми образовательными потребностями.

Одним из главных аспектов работы педагогов в Китае является сотрудничество с родителями. Педагоги помогают родителям понять особые требования и потребности их детей, а также обучают родителей методам и стратегиям, которые могут применяться в домашних условиях для дальнейшего развития ребенка.

Кроме того, в Китае все больше педагогов получают специализированное образование в области работы с детьми с особыми образовательными потребностями. Такие профессионалы имеют возможность применять современные методики и подходы в работе с детьми и способствуют интеграции таких детей в основную образовательную среду.

Также, в Китае существует система поддержки для детей с особыми образовательными потребностями, которая включает в себя различные программы и услуги. Например, дети могут получать индивидуальную поддержку от специалистов, таких как психологи, логопеды, специалисты по речевой терапии и другие специалисты [5, с. 65].

Дети могут получать дополнительные уроки и занятия, которые помогают им улучшить свои навыки и достичь успеха в учебе. Например, дети могут посещать специальные классы, где им предоставляется индивидуальный подход и дополнительные ресурсы для обучения. В некоторых случаях, дети могут получать индивидуальные уроки от специальных учителей, которые работают с ними над конкретными проблемами.

В Китае существуют различные организации и ассоциации, которые занимаются поддержкой детей с особыми образовательными потребностями и их семей. Они предоставляют различные услуги, такие как консультации, тренинги и семинары для родителей и педагогов, а также организуют специальные мероприятия и мероприятия для детей с особыми потребностями.

Таким образом, в Китае работа с детьми с особыми образовательными потребностями является важной составляющей системы образования. Педагоги получают специализированную подготовку и развивают навыки работы с детьми

с особыми образовательными потребностями, а дети получают индивидуальную поддержку и услуги, которые помогают им достичь своего потенциала.

Работа педагогов с детьми с особыми образовательными потребностями в Казахстане и Китае носит системный и комплексный характер. Они проводят индивидуальную работу с каждым ребенком, учитывая его потребности и особенности развития. Важной составляющей их работы является сотрудничество с родителями и предоставление им необходимых знаний и поддержки для работы с детьми в домашних условиях.

В Казахстане и Китае педагоги, работающие с детьми с особыми образовательными потребностями, осуществляют индивидуальный подход к каждому ребенку. Они учитывают его потребности и особенности развития, создавая условия для максимального раскрытия его потенциала. Работа с такими детьми требует от педагогов глубоких знаний в области специальной педагогики и психологии, а также умения применять различные методики и технологии обучения.

Однако работа с детьми с особыми образовательными потребностями не ограничивается только работой в школе или детском саду. Важной составляющей этой работы является сотрудничество с родителями. Педагоги помогают родителям понять особенности развития своего ребенка, дать им необходимые знания и навыки для работы с ним в домашних условиях. Они проводят консультации и тренинги для родителей, чтобы они могли лучше понимать своего ребенка и помочь ему в его развитии.

Системный и комплексный подход к работе с детьми с особыми образовательными потребностями позволяет педагогам эффективно решать задачи, связанные с их обучением и развитием. Они используют различные методы и технологии обучения, в том числе инновационные, такие как использование интерактивных досок, компьютерных программ и игровых технологий. Важным элементом работы является также оценка результатов обучения и корректировка планов работы в соответствии с потребностями каждого ребенка.

В целом, работа педагогов с детьми с особыми образовательными потребностями в Казахстане и Китае требует от них высокой квалификации, профессионализма и эмпатии. Они создают условия для максимального раскрытия потенциала каждого ребенка, помогая им стать полноценными членами общества.

Подводя итог, работа педагогов с детьми с особыми образовательными потребностями в Казахстане и Китае включает в себя множество аспектов, ориентированных на создание благоприятной образовательной среды и индивидуальную помощь каждому ребенку. Оба государства прилагают все усилия для обеспечения достойного образования и развития детей с особыми нуждами.

В Китае, педагоги, работающие с детьми с особыми образовательными потребностями, обучаются специальным методикам и технологиям работы с такими детьми. Они проходят курсы повышения квалификации и получают сертификаты, подтверждающие их компетентность в данной области.

Для детей с особыми образовательными потребностями в Китае созданы специальные классы и группы, где они могут получать индивидуальную помощь и поддержку. В этих классах работают специальные учителя, которые имеют опыт работы с такими детьми и знают, как помочь им в учебе и развитии.

Кроме того, в Китае существует система инклюзивного образования, которая предполагает интеграцию детей с особыми образовательными потребностями в общие классы. В этом случае педагоги стараются создать для них комфортные условия и предоставить индивидуальную поддержку.

В Казахстане также существуют специальные школы и классы для детей с особыми образовательными потребностями, где они могут получать индивидуальную помощь и поддержку. Педагоги, работающие в таких школах, проходят специальную подготовку и обучение, чтобы лучше понимать потребности и особенности каждого ребенка [6, с. 37].

Кроме того, в Казахстане существуют различные организации и ассоциации, которые занимаются поддержкой детей с особыми образовательными

потребностями и их семей. Они предоставляют различные услуги, такие как консультации, тренинги и семинары для родителей и педагогов, а также организуют специальные мероприятия и мероприятия для детей с особыми потребностями.

Вывод. Таким образом, в обоих государствах работа с детьми с особыми образовательными потребностями является приоритетной задачей в системе образования. Педагоги получают специализированную подготовку и развивают навыки работы с такими детьми, а дети получают индивидуальную помощь и услуги, которые помогают им достичь своего потенциала.

Список использованной литературы

1. Абдыкаимов, Зият (2021). Студенты с нарушениями зрения и их опыт. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Visually-Impaired-Students-and-Their-Experiences-Abdykaimov/5df77e944c7ae94a8411fb8cf3750024cc381297>. (Дата обращения: 23.01.2024.)
2. Байменова, Ботагоз, Бекова, Жанат и Жубакова, Сауле (2015). Психологическая готовность будущих психологов-педагогов к работе с детьми в условиях инклюзивного образования. 6-я Всемирная конференция по психологическому консультированию и руководству, 14–16 мая 2015 г., Procedia – Социальные и поведенческие науки 205, сс. 577 – 583.
3. Сайлауова, Айбану (2020). Реализация инклюзивного общества в Казахстане. Как успешно внедряется инклюзивное общество в Казахстане URL: <https://kz.academia.edu/AibanuSailauova>. (Дата обращения: 23.01.2024.)
4. Лицжун Юй, Сюэюнь Су, Чуньлин Лю. Проблемы педагогического образования и инклюзивности в Китае. Перспективы. 2011, № 41(3). С. 355. URL: <https://doi.org/10.1007/s11125-011-9204-8> (Дата обращения: 23.01.2024.)
5. Профессиональные стандарты учителей специального образования (пробные) [Профессиональные стандарты для учителей специального образования (для пробного внедрения)]. Министерство народного образования КНР. URL: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s6991/201509/t20150901_204894.html (Дата обращения 30.06.2021) (на китайском языке)
6. Стандарты специализации специального образования. Министерство народного образования КР. URL: http://www.moe.gov.cn/s78/A10/tongzhi/201910/t20191030_405965.html (Дата обращения: 23.01.2024.)

УДК 37.015.31:316.44:159.923.33

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Мезенцева София Андреевна,

студент направления подготовки Психолого-педагогическое образование,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный, педагогически университет»,
г. Екатеринбург

Фертикова Лина Сергеевна,

студент направления подготовки Психолого-педагогическое образование,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогически университет», г.
Екатеринбург

Научный руководитель: **Тактуева Юлия Германовна**, ассистент кафедры
психологии образования медиации ФГБОУ ВО «Уральский государственный
педагогически университет», г. Екатеринбург

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению существующих методик для изучения компонентов социального интеллекта, таких как тест социального интеллекта Гилфорда (Four Factor Test of Social Intelligence), шкала социально психологической адаптированности (шкала СПА) разработана К. Роджерсом и Р. Даймондом и адаптирована Т. В. Снегиревой. В статье представлены результаты исследования уровня сформированности социального интеллекта современных старшеклассников г. Екатеринбурга. Проведенное исследование показало, что у современных старшеклассников возникают трудности в понимании других людей (их мыслей, чувств, поведения, мотивов), все это обуславливает необходимость проведения психолого-педагогических мероприятий, направленных на осознание собственного поведения и особенностей психоэмоционального состояния, развитие эмпатии, толерантности, умения выстраивать социальные взаимодействия с другими.

Ключевые слова: развитие социального интеллекта, старшеклассники, эмпатия, диагностика Дж. Гилфорда.

Постановка проблемы. Современное время с его высокотехнологичностью и непостоянством требует от человека не только наличия развитых интеллектуальных способностей для успешной реализации в профессиональной сфере, но и сформированности компетенций для выстраивания межличностной сферы. Для этого необходимо развивать социальный интеллект, с помощью которого человек может осознавать себя и других людей в различных психологических состояниях и отношениях, а также предугадывать развитие событий в общении.

Целью нашего исследования является изучение уровня сформированности социального интеллекта у современных старшеклассников. Для достижения

поставленной цели нами был проведен теоретический анализ психолого-педагогической литературы, а так проведено эмпирическое исследование. По результатам изучения теоретических источников мы выделили ряд методик для изучения структуры социального интеллекта. Рассмотрим их более подробно. Начнем с рассмотрения методологии Дж. Гилфорда. Автор методики описывает социальный интеллект как систему интеллектуальных способностей, не зависящих от фактора общего интеллекта и связанных, в первую очередь, с усвоением информации о поведении. Согласно концепции Дж. Гилфорда, социальный интеллект включает 6 факторов, связанных с познанием поведения:

- 1) знание элементов поведения – умение вычленять вербальные и невербальные проявления поведения из контекста;
- 2) знание классов поведения – способность распознавать общие черты в потоке экспрессивной или ситуативной информации о поведении;
- 3) знание поведенческих отношений – умение понимать отношения;
- 4) знание систем поведения – умение понимать логику развития целостных ситуаций взаимодействия людей, смысл их поведения в этих ситуациях;
- 5) знание трансформации поведения – способность понимать изменение смысла сходного поведения (вербального и невербального) в различных ситуационных контекстах;
- 6) знание результатов поведения – способность прогнозировать последствия поведения на основе имеющейся информации [5].

Методика включает четыре субтеста, три из которых основаны на невербальном стимульном материале, а один – на вербальном. Субтесты диагностируют четыре способности в структуре социального интеллекта: знание классов, систем, трансформаций и поведенческих результатов. Два субтеста имеют в своей факторной структуре также второстепенные веса, касающиеся способности понимать элементы и отношения поведения. Стимульный материал представляет собой набор из четырех тестовых тетрадей. Каждый субтест содержит от 12 до 15 заданий. Время субтеста ограничено. В зависимости от

целей исследования методика допускает проведение полной методики, так и использование отдельных субтестов. Доступны индивидуальные и групповые варианты тестирования.

При использовании полной версии методики, субтесты перечислены в порядке их нумерации. Однако эти рекомендации авторов методики не являются неизменными [7]. Время, отведенное на каждый субтест, ограничено и составляет: 6 минут (1 субтест - «Истории с завершением»); 7 минут (2 субтест - «Группы экспрессии»); 5 минут (3 субтест - «Вербальная экспрессия»); 10 минут (субтест 4 – «Рассказы с дополнениями»). Общее время тестирования, включая инструкции, составляет 30-35 минут.

Следующая методика – диагностика социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда. Целью методики диагностики социально-психологической адаптации является выявление особенностей адаптационного периода личности. Анализ того, насколько адекватно переживает и осознает школьник особенности своей личности и свои состояния в критические моменты, представляет особый интерес, ибо от точности такого отражения во многом зависит успешность его совладания с новыми требованиями и приспособления к ним [1].

Как измерительный инструмент шкала социально-психологической адаптации выявила высокую дифференциацию в диагностике не только состояний адаптации-дезадаптации, но и особенностей образа Я, его перестройки в критические возрастные периоды развития и в критических ситуациях, побуждающих школьника к переоценке себя и своих возможностей [6]. Модель отношений человека к социальной среде и к самому себе, положенная в основу этого инструмента, основана на представлении о личности как субъекте собственного развития, способном брать на себя ответственность за свое поведение.

Стимульный материал состоит из 101 утверждения, которые сформулированы в третьем лице единственного числа, без использования местоимений. Скорее всего, эта форма была использована авторами для того,

чтобы избежать влияния «прямой идентификации». То есть ситуации, когда субъекты сознательно, прямо соотносят высказывания со своими характеристиками. Этот методический прием является одной из форм «нейтрализации» отношения испытуемых к социально желательным реакциям. Методика предусматривает достаточно дифференцированную 7-балльную шкалу ответов. Остается открытым вопрос, насколько оправдано использование такой шкалы, ведь в обыденном сознании испытуемому достаточно сложно выбирать между такими вариантами ответа, как, например, «2» – сомневаюсь, что его можно отнести ко мне, и «3» – не решаюсь отнести это к себе [4].

Авторы выделяют следующие 6 интегральных показателей: «Адаптация»; «Принятие других»; «Интернальность»; «Самовосприятие»; «Эмоциональная комфортность»; «Стремление к доминированию». Каждый из них рассчитывается по индивидуальной формуле, найденной, по всей вероятности, эмпирическим путем. Интерпретацию проводят в соответствии с нормативными данными, рассчитываемыми отдельно для подростков и взрослых.

Рассмотрим описание методики «Социальный интеллект» Н. Холла в модификации Г. В. Резапкиной. Методика состоит из 30 утверждений и позволяет выявить компоненты социального интеллекта, который является важнейшим условием полноценного профессионального и личностного развития человека. На каждый слагаемый социального интеллекта приходится по 6 вопросов [3]. Н. Холл выделяет следующие компоненты социального интеллекта.

1. Самосознание – это способность осознавать свои эмоции, мотивы и потребности.
2. Саморегуляция – это способность управлять своими эмоциями.
3. Эмпатия – это умение поставить себя на место другого, учитывать чувства и эмоции других людей в процессе принятия решений.
4. Навыки взаимодействия – доброжелательный интерес к людям, готовность к сотрудничеству.
5. Самомотивация – это способность ставить цели и достигать их [2].

Обработка теста заключается в подсчете баллов по каждой шкале, в соответствии с которыми определяются уровни. Надежность методики зависит от уровня самооценки и самопонимания. Таким образом, мы проанализировали различные методики по диагностике социального интеллекта у старшекласников.

В нашем исследовании мы использовали методику Дж. Гилфорда, так как она обладает высокой надежностью и тестовой валидностью, по праву считается одной из лучших в мировой психодиагностической практике, рекомендована в качестве эффективного инструмента для решения широкого круга прикладных задач.

Психологическое исследование проводилось на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 175» в г. Екатеринбурга. В настоящем исследовании приняли участие 34 обучающихся 10 классов в возрасте 16-17 лет. Цель исследования – выявление уровня сформированности социального интеллекта у старшекласников.

Количественный и качественный показатели исследования представлены в виде таблицы (табл. 1).

Таблица 3 – Количественный и качественный показатели исследования (% обучающихся)

Категории	Субтест 1	Субтест 2	Субтест 3	Субтест 4	Композитная оценка
Низкие	0%	0%	6%	0%	0%
Ниже среднего	24%	12%	12%	47%	41%
Средние	64%	59%	35%	53%	53%
Выше среднего	6%	29%	41%	0 %	6%
Высокие	6%	0 %	6%	0 %	0 %

В процессе психологического обследования были выявлены следующие особенности: у 41% обследуемых выявлен уровень развития социального

интеллекта «ниже среднего». Данные обследуемые могут испытывать трудности в понимании и прогнозировании поведения людей. Это может усложнять взаимоотношения и снижать их способность социальной адаптации. Средний уровень развития социального интеллекта имеют 53% старшеклассников. Эти обучающиеся могут иметь слабовыраженный интерес к познанию себя, общества и трудности в выстраивании и поддержании оптимального психологического климата во взаимоотношениях. Уровень «выше среднего» выявлен у 6% обследуемых. Лицам с данным уровнем свойственна контактность, открытость, тактичность и доброжелательность. Они имеют выраженный интерес к познанию себя и развитую способность к рефлексии.

Если рассматривать значения по каждому субтесту, то наиболее успешно исследуемые справились с 3 субтестом «Вербальная экспрессия». Этот субтест измеряет способность понимать, что одинаковые словесные ответы могут меняться по смыслу в зависимости от контекста ситуации, которая их вызвала. Это свидетельствует о том, что обучающиеся обладают высокой чувствительностью к характеру и оттенкам человеческих взаимоотношений, что может помочь им быстро и правильно понимать то, что люди говорят друг другу (речевую экспрессию) в контексте определенной ситуации, конкретных взаимоотношений. Подростки способны находить соответствующий тон общения с разными собеседниками в разных ситуациях и имеют большой репертуар ролевого поведения.

Наибольшие трудности у обучающихся возникли с 4 субтестом «История с дополнением». Данный субтест направлен на измерение способности понимать логику развития ситуаций взаимодействия и значение поведения людей в этих ситуациях. Он является наиболее комплексным и информативным по общему факторному весу в структуре социального интеллекта.

В случае сохранения неблагоприятных условий, а именно преобладание общения в онлайн пространстве, отсутствие включения подростков в общественно-значимую деятельность, можно предполагать снижение уровня социального интеллекта у обучающихся и возникновение трудностей в

социализации и адаптации. А также возникновение межличностных и групповых конфликтов. В дальнейшем при отсутствии психологического сопровождения и коррекционно-развивающих работ возможно развитие девиантного поведения и дисгармоничное развитие личности в обществе.

В случае нивелирования неблагоприятных условий, перечисленных выше, проведение коррекционно-развивающей работы можно предполагать увеличения уровня социального интеллекта обучающихся, улучшение взаимоотношений в классе и облегчение прохождения процесса социализации и адаптации в новых условиях.

Вывод. Сегодняшний постоянно изменяющийся мир требует от современного человека не только развития познавательных способностей, но и способностей, определяющих успешность социального взаимодействия, показателем которых является социальный интеллект.

Для формирования социального интеллекта у старшеклассников необходимо обеспечить условия для развития навыков эмпатии, установления отношений, коммуникации и решения конфликтов. Например, можно проводить тренинги по развитию этих навыков, организовывать групповые проекты, ролевые игры и дискуссии, которые будут способствовать развитию социальной компетентности. Также важно помочь старшеклассникам осознать свои эмоции и научить их контролировать свое поведение в различных ситуациях. Это можно сделать через проведение практических занятий по управлению эмоциями и поведением, а также через индивидуальные консультации с психологом или социальным работником.

Важно также учитывать культурные особенности и различия в социальном поведении, которые могут существовать в разных культурах и средах. Для этого можно проводить классные часы с целью познакомить обучающихся с ценностями и традициями других культур и народов, чтобы они могли лучше понимать и уважать различия в социальном поведении и общении.

В целом, формирование социального интеллекта у старшеклассников является важным компонентом их развития и подготовки к будущей жизни и

карьере. Это поможет им эффективно взаимодействовать с окружающими, устанавливать доверительные отношения и успешно решать конфликты.

Список использованной литературы

1. Андреева, С. В. Мониторинг социализации воспитанников. ФГОС / С. В. Андреева. – Москва : Учитель, 2018. - 337 с.
2. Кузьменко, Г. А. Методики развития социального, эмоционального и практического интеллекта юного спортсмена в системе значимых качеств личности : учебное пособие. (+ CD-ROM) / Г. А. Кузьменко. – Москва : Советский спорт, 2020. -364 с.
3. Маллер, А. Р. Социально-трудовая адаптация / А. Р. Маллер. – Москва : Современные образовательные технологии, 2020. - 834 с.
4. Матвеева, А. И. Механизмы социализации личности в условиях постиндустриализма. Монография / А. И. Матвеева. – Москва : БУК, 2019. - 342 с.
5. Слепухина, Г. В. Нравственное развитие старшеклассников в социально-педагогическом процессе : учебно-методическое пособие / Г. В. Слепухина. – Москва : МПСИ, 2019. - 188 с.
6. Тихомирова, Т. Н. Интеллект и креативность в условиях социальной среды / Т. Н. Тихомирова. – Москва : Институт психологии (ИП) РАН, 2020. - 334 с.
7. Якутина, О. И. Социальный интеллект: анализ ресурсов социального успеха / О. И. Якутина. – Текст : электронный // Социально-гуманитарные знания— 2010. — № 3. — С. 251-6261 — URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_14983757_29144723.pdf (дата обращения: 09.04.2024).

УДК 373.3.016:336

**СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ К
ФОРМИРОВАНИЮ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У МЛАДШИХ
ШКОЛЬНИКОВ**

Менлакаева Кадрия Арсеновна,

аспирант,

Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского
автономного округа – Югры

«Сургутский государственный педагогический университет»,

г. Сургут

Аннотация. В статье делается акцент на том, что финансовая грамотность неизбежно является одной из важнейших частей общекультурных требований, условий. Отдельно отмечается, что обладать навыком рационального финансового поведения ставится наравне с критериями современного человека.

Ключевые слова: финансовая грамотность, финансовые компетентности, финансовое поведение, педагоги, обучающиеся.

Одной из важных проблем в современном обществе является низкий уровень финансовой грамотности населения [1]. Тем временем важным вопросом, отмеченных педагогами является нехватка квалифицированных учителей, способных преподавать основы финансовой грамотности.

В соответствии с Приказами Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» и № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» преподавание элементов финансовой грамотности с 1 сентября 2022 года становится обязательным в преподавании математики и окружающего мира в начальной школе, обществознания и географии в основной общей школе.

В исследовании PISA определяет финансовую грамотность как умение человека грамотно управлять своими доходами, тратами, анализировать и рационально распределять свой бюджет, увеличивать и улучшать свое финансовое состояние [2].

В научно-педагогической литературе активно изучается тема формирования финансовой грамотности и финансовой компетентности учащихся. Подготовка

специалистов в этой области считается одним из важных аспектов развития образования. О. Е. Кузина, И. С. Винникова, Е. А. Кузнецова, Ю. Г. Шутова, Д. С. Стародубова, А. А. Земцов, Т. Ю. Осипова, Д. А. Жилюк и другие исследователи отмечают важность подготовки будущих учителей и студентов к преподаванию финансовой грамотности в образовательных организациях [3].

Педагогам важно обеспечивать такую образовательную среду, в которой обучающийся получит возможность раскрыть индивидуальные способности в процессе обучения финансовой грамотности [4].

Цель работы: проведение мониторинга педагогических работников для оценки кадровых условий для развития финансовой грамотности обучающихся в образовательных организациях в соответствии с ФГОС НОО.

В мониторинге приняли участие 40 педагогических работников (учителя начальных классов, математики, обществознания и информатики).

Направления оценки:

- знание нормативно-правовых основ. Знание положений ФГОС (+ФОП);
- предметные компетенции. Диагностика профессиональных затруднений учителей в вопросах финансовой грамотности;
- методические компетенции. Оценка умения использовать современные образовательные технологии, образовательные ресурсы для развития финансовой грамотности школьников с учетом их возрастных особенностей.

Далее более детально представлены результаты анализа мониторинга по каждому компоненту готовности:

Мотивационно-личностный компонент выявляется как среднее арифметическое анализов ответов на вопросы о самооценке уровня финансовой грамотности и готовности к финансово-экономическому образованию и самообразованию. Анализ результатов показал, что больше половины респондентов (63%, 25 педагогов) считает, что имеющиеся у них знания и умения в области финансовой грамотности носят поверхностный характер, некоторые финансовые понятия являются малознакомыми, проведение финансовых операций сопровождается неизвестностью и зачастую проводится

на бытовом уровне. 30% среди опрошенных (12 педагогов) затрудняются ответить. Только 3 респондента (7%) отметили, что обладают «полными и достаточными знаниями» в области финансовой грамотности. Полученные результаты стали объяснением следующих данных: 78% (31 респондент) выражает потребность в повышении личного уровня финансовой грамотности. Затруднилось ответить на вопрос 10% (4 респондента), 12% (5 респондентов) не нуждаются в повышении личного уровня финансовой грамотности.

На вопрос «Хотели бы Вы преподавать курс финансовой грамотности среди параллели обучающихся начальной школы?» 18 респондентов (45%), ответили отрицательно, связав свой отказ с «высоким уровнем загруженности», «отсутствием материально-технической базы для преподавания финансовой грамотности у младших школьников», «отсутствием курсовой подготовки по данному направлению», «низким уровнем методической подготовки к преподаванию финансовой грамотности у младших школьников».

Таким образом, выявлено, что мотивационно-личностный компонент готовности педагогов к преподаванию финансовой грамотности у младших школьников соответствует низкому уровню.

Когнитивный компонент готовности педагогов выявляется как среднее арифметическое полученных количественных результатов анализов ответов на вопросы о знаниях педагогами сущности понятия «финансовая грамотность», содержания преподаваемого учебного материала школьникам, знаний педагогических (образовательных) технологий и форм организации процесса обучения финансовой грамотности. Большинство респондентов - 38 человек (95%) из 40 верно указало, что под финансовой грамотностью понимается умение управлять своими финансами, понимание основных понятий в области финансов, умение планировать бюджет, инвестировать и принимать обоснованные финансовые решения. Обнаружено, что 53% (21 респондент) убеждены в том, что умеют подбирать в соответствии с поставленными целями и задачами форму организации обучения. Однако только 14 педагогов (35%) понимают и осознают, какой учебный материал необходимо отбирать при

построении содержательных составляющих школьного курса. Ещё меньше – 30% (12 педагогов) используют в профессиональной деятельности современные образовательные технологии в процессе организации учебной деятельности при обучении финансовой грамотности младших школьников. По мнению респондентов, использование современных образовательных технологий при построении занятий по финансовой грамотности способствует повышению результатов обучения. Среди ответов также было (10% – 4 респондента) привлечение социальных партнёров из финансовой сферы для дополнительной информации и опыта, а также обучению навыкам планирования бюджета, управления собственными финансами и инвестирования. Данный компонент готовности педагогов к преподаванию финансовой грамотности находится на среднем уровне.

Рефлексивно-деятельностный компонент готовности учителей к преподаванию финансовой грамотности в начальной школе выявляется как среднее арифметическое результатов ответов на вопросы об умении рефлексировать над своей деятельностью, а также гибкостью и готовностью к постоянному самосовершенствованию и обучению новым методам и подходам к преподаванию финансовой грамотности. На вопрос «Готовы ли Вы пройти курсы повышения квалификации по финансовой грамотности?» 73% (29 респондентов) ответили положительно. 13% (5 респондентов) затрудняется ответить. 14% (6 респондентов) в данный период не готовы проходить курсы повышения квалификации по финансовой грамотности.

93% опрошенных (37 респондентов) знают принципы работы с образовательными потребностями и способностями обучающихся с учётом их возрастных и культурных особенностей. Но при этом большая часть опрошенных 80% (32 респондента) испытывает трудности при адаптации учебного материала по финансовой грамотности в соответствии с этими потребностями.

Уровень рефлексивно-деятельностного компонента готовности к преподаванию финансовой грамотности педагогов характеризуется как средний.

Выводы. Таким образом, проведенный нами мониторинг педагогов начальной школы и педагогов дополнительного образования выявил, что готовность учителей к преподаванию финансовой грамотности у школьников находится на среднем уровне. Данный уровень является недостаточным для эффективного функционирования в обществе и не позволяет учителям преподавать дисциплины по финансовой грамотности в общеобразовательных учреждениях.

По результатам мониторинга в нашем исследовании мы предлагаем следующие пути повышения уровня компонентов готовности педагогов к преподаванию финансовой грамотности у детей младшего школьного возраста:

Для решения этих проблем необходимо разработать комплексную программу по повышению финансовой грамотности населения, которая включала бы в себя следующие шаги:

- создание учебных программ и образовательных материалов, доступных и понятных для всех педагогов вне зависимости от направления подготовки. Это может включать в себя внедрение финансовой грамотности в программы профессионального образования, разработку онлайн-курсов и мобильных приложений по финансовой грамотности;

- разработка механизмов взаимодействия государства и общества для повышения финансовой грамотности населения, выражающихся в проведении образовательных кампаний, создании финансовых центров образования и консультаций, а также установлении стандартов финансовой грамотности;

- обеспечение необходимыми ресурсами для проведения программ и мероприятий по повышению финансовой грамотности, в том числе финансовых средств, обучение специалистов и развитие информационно-технологической инфраструктуры.

Реализация этих шагов позволит сформировать высокий уровень финансовой грамотности у педагогов, способных принимать осознанные финансовые решения и успешно управлять своими финансами. Это, в свою

очередь, сможет привести к стабильному экономическому развитию страны и повышению качества жизни граждан.

Список использованной литературы

1. Ропотина, Е. И. Финансовая грамотность как междисциплинарная категория и инновационная дисциплина в системе непрерывного образования / Е. И. Ропотина // Непрерывное педагогическое образование как фактор развития региональной экосистемы : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Великий Новгород, 17–18 мая 2022 года. – Великий Новгород : Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2023. – С. 140-148.
2. Шатохина, И. В. Формирование функциональной грамотности будущих учителей начальной школы в условиях педагогического образования / И. В. Шатохина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 1(127).
3. Научная школа Т. И. Шамоной: методолого-теоретические и технологические ресурсы развития образовательных систем : сборник статей X Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Москва, 25 января 2018 года / Ответственные редакторы С.Г. Воровщиков, О.А. Шклярова. Часть 1. – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. – 539 с.
4. Актуальные вопросы современной науки и образования : материалы XVII международной научно-практической конференции, Киров, 17–20 апреля 2018 года. – Киров : Московский финансово-юридический университет МФЮА, 2018. – 897 с.

УДК 373.3.016:811.111

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАГЛЯДНОСТИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПРИ ОБУЧЕНИИ ГОВОРЕНИЮ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Митрофанова Алина Денисовна,

студентка направления подготовки Начальное образование, иностранный язык,
ФГБОУ ВПО «Ишимский государственный педагогический институт
им. П.П. Ершова», г. Ишим

Панин Виталий Витальевич,

кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков,
ФГБОУ ВПО «Ишимский государственный педагогический институт им. П.П.
Ершова», г. Ишим

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о том, как с помощью наглядности на уроках английского языка формировать и развивать умения говорения у младших школьников. Говорение играет важную роль, поскольку большинство общения происходит устно. Поэтому для того, чтобы учащиеся могли свободно общаться на иностранном языке, необходимо помочь им развить коммуникативные навыки. В статье рассматриваются такие понятия как «наглядность» и «говорение», классификация наглядности, индивидуально – возрастные особенности учащихся. Для обучения говорению предлагается использовать различные наглядные средства, такие как сюжетные картинки, речевые обороты «there is \ there are», глагол «have got», игра «Amnesia» и «Windows», которые представляются в статье. С помощью них у учащихся формируются и развиваются навыки устного общения на иностранном языке, создается благоприятная атмосфера на уроке, задействуются познавательные способности учащихся.

Ключевые слова: английский язык, наглядность, говорение, индивидуально - возрастные особенности, младший школьник.

Для того чтобы обучение английскому языку было более эффективно, учителю необходимо сделать так, чтобы учебный материал был разнообразный и легко воспринимался учащимися. Поэтому использование наглядности играет важную роль в процессе, так как она способствует развитию памяти и воображения у детей, а также усвоению учебного материала.

Цель – теоретически обосновать эффективность использования средств наглядности в процессе обучения говорению на начальном этапе обучения английскому языку.

Для начала необходимо обучить учащихся устному владению иностранным языком, формировать навыки коммуникации, которые способствуют взаимодействию и общению между учащимися. Как гласит одна старая и русская пословица «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», подчеркивает

важность зрительного восприятия информации для удержания ее в памяти на долгий срок.

В данной статье рассмотрим понятие «наглядность» и «говорение» в психолого-педагогической литературе.

В новом словаре методических терминов и понятий говорение – это продуктивный вид речевой деятельности, посредством которого осуществляется устное вербальное общение. А наглядность – это опора в процессе обучения на дидактический принцип наглядности, согласно которому обучение строится на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых учащимися. Наглядность понимается как показ объектов, предметов для облегченного понимания, усвоения и использования в речевой деятельности [1, с. 49, с. 152].

Английский язык – это такой учебный предмет, который учащиеся осваивают через активное участие в устной речи. Поэтому использование наглядности имеет большое значение на уроках английского языка. Однако для того, чтобы эффективно использовать наглядные материалы, учитель должен быть знаком с их видами.

Н. В. Лихацкая выделяет следующие виды наглядности (по Э. П. Соломахо):

1. естественная – реальные предметы;
- 2) экспериментальная – опыты, эксперименты;
- 3) объемная – фигуры, макеты и т. д.;
- 4) изобразительная – картины, рисунки, фотографии;
- 5) звуко-изобразительная – медиа, кино, телевидение;
- 6) графическая (символическая) – графики, карты, схемы;
- 7) внутренняя – эмоции, чувства, образы, которые создаёт педагог своей речью и своим поведением [5, с. 20-21].

Успешное обучение говорению английскому языку младших школьников зависит от индивидуальных и возрастных особенностей учащихся. У детей 1-4 классов наблюдается развитие богатых представлений и знаний, а также хорошая работа механической памяти.

У младших школьников образное мышление с выраженной эмоциональной окрашенностью. Поэтому важно обеспечить активную деятельность, так как отсутствие этого может привести к утомлению и потере интереса к обучению.

Дети этого возраста предпочитают запоминать или воспроизводить информацию по образцу. И в обучении говорению рекомендуется использовать разнообразные средства наглядности и игры.

Исходя из особенностей младших школьников, можно сделать вывод: учителю необходимо тщательно подбирать учебный материал, корректно его представлять и выбирать упражнения [3, с. 197].

При обучении навыкам говорения на английском языке учитель также может столкнуться и с возможными трудностями.

1. Учащиеся стесняются произносить фразы, выражения на английском языке, боясь сделать ошибки.

2. Недостаток информации или знаний учащихся может привести к неспособности выразить свою точку зрения.

3. Недостаток речевых и языковых средств.

4. Если на уроке только один ученик активно участвует, а остальные молчат, существует риск их исключения из учебного процесса [6, с. 166].

О. А. Бондарёва выделяет 2 группы проблем:

1) психологические проблемы, т.е. это внутренняя неготовность учащегося изучать иностранный язык. Это неуверенность в своих силах, языковой барьер и отсутствие поддержки со стороны родителей;

2) технологические проблемы – отсутствие качественных учебников, а также недостаточно технического оснащения [2, с. 123].

Приведём примеры наглядных средств для обучения говорению на уроках английского языка.

1. «Картинка с сюжетом». Вместе с картинкой идут карточки с предложениями. Некоторые предложения соответствуют сюжету, а другие – нет. Ученикам необходимо выбрать те карточки, которые описывают картинку. Можно дополнить это задание, например, им необходимо описать события,

которые могли предшествовать сюжету. Также для наглядности можно использовать текст. Учитель может попросить учащихся прочитать вслух текст с переводом (ученики знакомятся с текстом и его переводом дома) и ответить на вопросы по нему. Или же попросить учащихся составить вопросы по тексту – опоре.

2. Для успешности обучению говорению детям можно предложить игру для отработки оборота «there is \ there are», глагола «have got» и их вопросительную структуру. Суть игры: в коробку положить различные предметы, например, которые соответствуют определённой теме (школьные принадлежности, игрушки, животные и т.д.). Объяснить учащимся, что они могут задать не более 20 вопросов, чтобы отгадать предметы. Например: Is there a ruler in the box? Have you got a dog in the box? и т.д. Если ребята угадывают предмет, то учитель достаёт из коробки и показывает детям. Они выигрывают, если отгадывают все предметы, задав не более 20 вопросов.

3. Игра «Amnesia». Учитель делит класс на несколько групп, участники садятся в круг. Учитель пишет на стикерах, например, имена известных персонажей. Затем, бумажные стикеры приклеиваются на лоб игрокам. Задача учащихся отгадать имя персонажа. Каждый по очереди задаёт наводящий вопрос: Am I human? Am I tall? Am I eating apples? и т.д. На вопросы можно отвечать только «Yes» и «No».

4. Приём «Windows». В этой игре также учащиеся работают в группах. На картинку прикрепляется лист бумаги, в которой вырезаются небольшие окошки (около 4-6 штук). Учащиеся по очереди открывают любое из окошек и описывают фрагмент изображения, который им попался. После того, как учащиеся все окошки описали, они пытаются догадаться, что именно изображено на картинке.

Вывод. Таким образом, использование наглядности на уроках английского языка увеличивает эффективность говорения учащихся. При изучении индивидуальных и возрастных особенностей младшего школьника выяснилось, что они быстро запоминают изученный материал. При обучении говорению

можно использовать такие наглядные средства, как сюжетные картинки, речевые обороты «there is \ there are», глагол «have got», игра «Amnesia» и «Windows». С помощью таких игр у учащихся формируются и развиваются навыки устного общения на английском языке, создается благоприятная атмосфера на уроке, задействуются познавательные способности учащихся. Использование различной наглядности делает учебный процесс эффективным, интересным и ярким.

Список использованной литературы

1. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э. Г. Азимов. – Москва : ИКАР, 2009. – 472 с.
2. Бондарева, О. А. Применение принципа наглядности в современной методике преподавания иностранных языков / О. А. Бондарева // Немецкий язык - лингводидактическое обеспечение и методика преподавания - III. – 2023. – С. 122-125.
3. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика : учебное пособие для студентов и учреждений высшего профессионального образования / Е. Д. Гальская, Н. И. Гез. – Москва : Академия, 2006. – 319 с.
4. Лихацкая, Н. В. Основные требования к использованию наглядности в процессе обучения иностранному языку и её классификации / Н. В. Лихацкая, М. К. Качалова // Международный центр научного партнерства Новая Наука. – 2022. – С. 18-22.
5. Соловова, Е. Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций : пособие для студентов педвузов и учителей. / Е. Н. Соловова. – Москва : Просвещение, 2003. – 170 с.

УДК 373.5.016:331.548

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В СТАРШИХ КЛАССАХ

Мичкова Оксана Андреевна,

студентка направления Профессиональное обучение (по отраслям)

Правоведение и правоохранительная деятельность

Лысьвенский филиал ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет», г. Лысьва

Научный руководитель: **Хаматнурова Елена Николаевна**

кандидат педагогических наук, доцент,

Лысьвенский филиал ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет», г. Лысьва

Аннотация. Статья рассматривает особенности процесса организации предпрофильной подготовки в старших классах образовательных учреждений. Авторы выявляют ключевые аспекты планирования и реализации программы предпрофильного обучения и влияние данного этапа на выбор будущей профессиональной траектории учащихся.

Ключевые слова: предпрофильная подготовка, обучение, образовательный процесс, самоопределение, направление обучения, профориентация.

В условиях быстро меняющейся обстановки как на мировой арене, так и внутри страны, возникают новые требования к организации образовательного процесса на уровне старшей школы. Одной из ключевых задач является выявление области обучения, в которой учащийся сможет достичь наивысших результатов, что способствует формированию у него позитивного образовательного настроя. С учетом многообразия образовательных потребностей старшеклассников, модернизация старших классов должна быть направлена на индивидуализацию и повышение эффективности учебного процесса. Очень важно уметь правильно выявлять склонности и интересы учеников на раннем этапе, чтобы обеспечить им необходимую педагогическую поддержку в определении их образовательного пути в будущем.

Цель статьи – проанализировать особенности и эффективность организации предпрофильной подготовки в старших классах, выявить ключевые аспекты успешной реализации программы предпрофильного обучения, а также оценить влияние данного этапа на формирование профессиональной самоидентификации учащихся.

Организация предпрофильной подготовки в старших классах в контексте федеральных стандартов ориентирована на создание условий для самостоятельного выбора обучающимися своих образовательных траекторий и предполагает дифференциацию и индивидуализацию образовательного процесса. Это требует проектирования индивидуальных образовательных маршрутов, учитывающих уже сложившиеся у учащихся образовательные и социально-психологические установки. В связи с разнообразием запросов обучающихся и ограниченными ресурсами образовательных организаций, возникает необходимость в сетевом взаимодействии различных учебных заведений. Сетевая модель предполагает интеграцию ресурсов разных школ для расширения предложений по профилям и предметам, что позволяет обеспечить адекватность образовательного процесса жизненным и профессиональным планам старшеклассников. Такой подход способствует не только удовлетворению текущих образовательных потребностей, но и подготовке учащихся к быстрым изменениям на рынке труда и возникновению новых профессий, делая образовательную систему гибкой и адаптивной к будущим вызовам [1].

Описываемая в программе курса внеурочной деятельности «Профориентация» для старшеклассников идея профилизации предполагает, что ученик, завершающий основное образование, сталкивается с необходимостью принятия взвешенного решения относительно своего будущего специализированного пути – это своего рода предварительное самоопределение в профессиональном плане. Следовательно, предпрофильная подготовка является комплексным механизмом, включающим в себя педагогическую, психологическую, информационную и организационную помощь, призванный облегчить школьникам процесс такого самоопределения по завершении основного этапа обучения.

При определении конкретного образовательного пути учитываются предпочтения родителей, а также амбиции и индивидуальные способности

ученика. Предпрофильная подготовка направлена на достижение поставленных целей и последовательную реализацию этапов обучения в соответствии с ними.

Задачей основной школы является систематическая и последовательная подготовка обучающихся к предпрофильному и предпрофессиональному направлениям образования для их осознанного выбора будущей специализации. В этом контексте становится приоритетом помощь учащимся в глубоком понимании своих образовательных предпочтений и способностей. Кроме того, необходимо обеспечение доступа к информации о различных вариантах продолжения образовательного пути. Также неотъемлемы информационная, научно-методическая и психолого-педагогическая поддержка в процессе предпрофильной подготовки и самоопределения учащихся. Стимулирование интереса к познанию признается как ключевой элемент успеха в профессиональной сфере, наряду с развитием способности к самостоятельному принятию обоснованных решений относительно будущего образования и выбора учебного направления. Особое внимание уделяется не только усвоению знаний, но и развитию мыслительных процессов, приобретению практических навыков и повышению ценности самостоятельного обучения студентами [2].

Предпрофильная подготовка проходит в несколько ключевых этапов. Ключевой задачей начального этапа является обнаружение у учащихся интересов и склонностей, выявление их способностей, стимулирование познавательных интересов, способствующих удачному профессиональному будущему, а также подготовка родителей к плодотворному сотрудничеству в рамках подготовки детей. На текущем этапе обучение осуществляется через специализированный курс, ориентированный на осознанный выбор будущей профессии, выявление склонностей и интересов учеников, консультации педагогов, организацию посещений предприятий и участие в различных кружках. На основном этапе стоят задачи научить школьников методикам выбора будущего направления учебы и профессионального пути, оказать содействие в разработке индивидуального учебного плана, предоставить необходимую информационную и психолого-педагогическую поддержку для

успешного самоопределения в выборе профессии и предпрофильной подготовки.

В рамках основной фазы предполагается осуществление ряда действий, включая повторное определение склонностей, интересов и учебных запросов учеников. Следующие шаги заключаются в сборе мобильных коллективов для освоения курсов по их выбору. Имеет место процесс разработки учебных планов, отталкиваясь от индивидуальных предпочтений школьников, помимо этого, создается оптимальное расписание соответствующих занятий. Информационное сопровождение и консультативное взаимодействие с родителями и обучающимися касательно профессионального самоопределения является важным аспектом. Что касается форм организации образовательного процесса, здесь применимы различные подходы. Это включает в себя занятия, относящиеся к школьной программе, как предметные, так и ориентационные, а также консультации учителей и школьного психолога. Программа подразумевает знакомство с характеристиками разнообразных направлений обучения и представлений о профессиях. Также значительное место занимает разработка индивидуальных учебных планов, познавательные экскурсии и занятия в кружках.

Завершающая часть включает в себя подготовку и тщательный анализ всей информации для облегчения выбора учениками направления их дальнейшего обучения. Важно обеспечить учащихся исчерпывающими сведениями о преимуществах выбранного пути, также как и сформировать индивидуально настроенные учебные программы, основанные на их личных планах образования. Суть завершающего этапа заключается в следующем ряде действий: анализ результата предшествующей подготовки к выбору профиля, знакомство учеников с образовательными программами и спецификой учебного процесса, применяющего индивидуализированные учебные планы. Кроме того, учащиеся рассматривают перспективы по профессиональному обучению и трудоустройству, проводится обработка собранной информации относительно их предпочтений в профильном обучении. Затем происходит создание

индивидуальных образовательных профилей, учитывая потребности и интересы учащихся, а также формирование специализированных классов. Этот процесс включает использование различных методов и форм, таких как представление учебных планов и программ, опрос учащихся и их родителей, анализ успеваемости, а также организацию мероприятий, вроде «Ярмарки профессий» [3].

Во время обучения в рамках предпрофильной подготовки учащиеся исследуют различные области, которые могут стать основой для выбора своего будущего образовательного пути. Они имеют возможность оценить свои способности и определиться с выбором образовательной специализации. Программа предпрофильной подготовки включает в себя изучение математики, физики, информатики, химии, биологии, обществознания и английского языка [4].

На пути профессионального самоопределения ученика старших классов психолого-педагогическое сопровождение представляет собой необходимость на всех этапах. Обдуманно относясь к ключевым моментам самоопределения, школьник формирует своё устойчивое внутреннее отношение к профессиональному выбору. Данное отношение со временем обретает наглядное выражение в процессе становления личности в профессиональной сфере. Проявление внутренней позиции начинается с позитивного отношения, интереса и любознательности, стремлением овладеть выбранной профессией, что отличает первую стадию. Вторая стадия отмечается осознанием собственных способностей и потенциальных возможностей по отношению к выбранному направлению деятельности. И только на третьем этапе закрепляется соответствующее осознанное представление о себе в выбранной профессии, образуя твёрдую мотивацию к дальнейшему саморазвитию в рамках определённой дисциплины [5; 7].

В период с 15 до 17 лет подростки сталкиваются с важным выбором профессионального пути, который сопровождается изменениями в их самопонимании. К концу этого этапа они развивают более точное и независимое

понимание своих способностей, происходит коррекция их личных критериев. Установившаяся устойчивость в самооценке становится ключевым фактором, влияющим на формирование личной идентичности.

В структуре предпрофильной подготовки заложены факультативные курсы, профориентационные мероприятия и индивидуальная работа с учащимися, направленная на учет их личных предпочтений и способностей. Особое внимание уделяется взаимодействию с родителями и формированию у студентов навыков самостоятельного анализа и планирования своего образовательного маршрута. Систематическая и целенаправленная подготовка к предпрофильному и предпрофессиональному образованию в основной школе выступает как основа для дальнейшего осознанного выбора профиля обучения в старших классах. Это направлено на развитие познавательных интересов и поддержку учащихся в процессе формирования профессиональной идентичности, учитывая динамику современного образовательного и профессионального пространства [6; 8].

Выводы. Организация предпрофильной подготовки в старших классах предполагает, что образовательные учреждения активно поддерживают учащихся в процессе выбора своего профессионального пути. Это включает в себя создание условий для глубокого понимания собственных образовательных и профессиональных предпочтений, обеспечение доступа к разнообразным информационным ресурсам, а также разработку индивидуальных образовательных планов, соответствующих личным запросам и потребностям учеников. Важным аспектом является также психолого-педагогическое сопровождение процесса самоопределения, помогающее студентам осмыслить свои возможности и принять взвешенное решение о выборе профиля обучения, что является ключевым для их успешной будущей профессиональной карьеры.

Список использованной литературы

1. Аглямова, З. Ш. Проектирование технологии комплексной поэтапной оценки компетенций обучающихся в условиях реализации ФГОС ВО : диссертация ... кандидата педагогических наук : 5.8.1. / Аглямова Зульфина Шалимовна. – Москва, 2023. – 314 с.
2. Бесклубная, А. В. Формирование готовности старшеклассников к выбору профессии : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.01 / Бесклубная Антонина Вячеславовна. – Москва, 2013. – 204 с.

3. Кетриш, Е. В. Формирование проектировочной компетенции будущих педагогов в процессе непрерывной педагогической практики : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Кетриш Евгения Валерьевна. – Москва, 2013. – 181 с.
4. Новикова, И. В. Предпрофильная подготовка обучающихся основной школы на примере преподавания курса «изобразительное искусство и основы художественного ремесла» / И. В. Новикова // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2012. – Т. 3, № 19. – С. 27-34
5. Павлова, Т. Л. Профориентация старшеклассников: Диагностика и развитие профессиональной зрелости / Т. Л. Павлова. – Москва : Сфера, 2006. – 128 с.
6. Ройтблат, О. В. Неформальное образование педагогических работников: вчера, сегодня, завтра / О. В. Ройтблат // Вестник ТОГИРРО. – 2014. – № 2(29). – С. 3-234.
7. Сетевая организация предпрофильной подготовки и профильного обучения старшеклассников / И. Г. Лужецкая, Г. О. Матина, Л. Н. Олефир, Е. А. Пивчук // Непрерывное образование в Санкт-Петербурге. – 2016. – № 1-2(3-4). – С. 34-41
8. Уткина, О. Н. Технология определения содержания предпрофильной подготовки школьников, ориентированных на рабочие профессии : специальность 13.00.01. – Общая педагогика, история педагогики и образования : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Уткина Оксана Николаевна. – Ижевск, 2006. – 234 с.

УДК 159.922.8:004.738.5-042.72:616-084

К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Мурзабулатова Эльмира Ураловна,

студент направления подготовки Педагогика и психология девиантного поведения,

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы», г. Уфа

Научный руководитель: **Гирфатова Альмира Равиловна,**

кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и педагогической психологии,

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы», г. Уфа

Аннотация. Настоящая статья обращает внимание на проблему интернет-зависимости, ее психологические аспекты и меры профилактики. Автор рассматривает симптомы и последствия интернет-зависимости, выделяя как физические, так и психологические проявления этого расстройства. Основываясь на исследованиях различных авторов, статья предлагает подходы к профилактике и лечению интернет-зависимости. Представленные в статье выводы подчеркивают важность широкого информирования обращения к интернету как к инструменту работы и обучения, а также необходимость регулярных профилактических мероприятий для снижения риска интернет-зависимости среди молодежи.

Ключевые слова: интернет-зависимость, профилактика интернет-зависимости, аддикция, юношеский возраст, межличностное взаимодействие, приемы по преодолению интернет-зависимости.

Интернет-зависимость является актуальной проблемой в современном обществе, так как сфера информационных технологий становится центральной в повседневной жизни. Психологический аспект данной проблемы проявляется через несколько видов зависимости: игроманию, онлайн-шопинг, виртуальные взаимодействия, желание постоянно осваивать новую информацию. Эти формы зависимости служат способом ухода от реальности, предоставляя пользователю широкий спектр возможностей для общения и взаимодействия в виртуальном пространстве. Интернет-зависимость часто развивается как компенсационный механизм для ухода от реальных проблем или стрессовых ситуаций. Пользователи могут использовать виртуальное взаимодействие как способ избежать неприятных эмоций или проблемных обстоятельств в реальной жизни. Важным аспектом интернет-зависимости является ее анонимность и свобода

общения. Этот аспект может отвечать на потребность человека в безопасном пространстве для самовыражения, а возможность воплощения своих фантазий в виртуальной среде может быть формой удовлетворения эмоциональных или сексуальных потребностей.

Интернет предоставляет человеку уникальную возможность создать иной образ себя, где он может изменить свой возраст, пол и другие характеристики. Симптомы интернет-зависимости могут проявляться как физически, так и психологически. Физические проявления включают боли в различных частях тела, головные боли и нарушения сна. Психологические симптомы включают избегание социального взаимодействия, перепады настроения и снижение успеваемости у подростков и лиц юношеского возраста. Серьезным признаком является обман относительно своего местонахождения.

Цель работы – исследование проблемы интернет-зависимости, ее психологические аспекты и меры профилактики. Исследования в области интернет-зависимости продолжаются уже более двух десятилетий, отражая различные психологические подходы к данной проблеме. В работах ученых обсуждаются причины, механизмы формирования и критерии зависимого поведения. Некоторые исследования также рассматривают вопросы возникновения и развития интернет-зависимости. По мнению ряда авторов, реальной угрозой психологического благополучия жизнедеятельности личности может явиться Интернет-зависимость [2, с. 126].

Современные исследования, проводимые А. В. Гоголевой, Н. А. Залыгиной, А. В. Котляровым, Л. Г. Леоновой, К. С. Лисецким и другими учеными, уделяют внимание проблеме профилактики аддиктивного поведения. Однако, несмотря на широкий круг исследователей, психологические характеристики зависимых от интернета студентов и эффективные методы профилактики этой зависимости остаются недостаточно изученными. Существующие подходы к решению проблемы не всегда приносят желаемый результат из-за недостаточной осведомленности пользователей и их близких о признаках риска и обращении к специалистам в ранние стадии. Интернет-зависимость может стать причиной

развития разнообразных психологических проблем, включая депрессивное состояние, конфликтное поведение и нарушение способности контролировать время, проведенное в сети. Профилактика в данном контексте понимается как процесс формирования ресурсов как внутриличностных, так и внешней среды, способных помочь в эффективной адаптации к реальным вызовам окружающей действительности.

Ресурсы, необходимые для профилактики аддиктивного поведения, включают: способности к адекватной оценке социальных ситуаций, прогнозированию собственного и поведения окружающих, а также умение принимать ответственность за себя в целом. Однако основным направлением профилактических мероприятий является формирование медико-социальной активности населения и поощрение здорового образа жизни, в частности раскрытие факторов, оказывающих влияние на развитие аддиктивного поведения, их устранение, а также психологическую коррекцию и коллегиальную работу для предотвращения зависимого поведения.

Профилактика зависимого поведения имеет большое значение в юношеском возрасте. Первичная профилактика направлена на повышение уровня адаптации личности, межличностное взаимодействие и ознакомление с особенностями развития зависимости от интернета и ее последствиями. Она включает в себя различные мероприятия, такие как воспитательная работа среди молодежи, санитарно-гигиеническое воспитание, социальные программы по работе с компьютерными методиками и административно-законодательные меры. Одной из целей первичной профилактики является заполнение информационного поля через постоянные публикации о профилактике зависимости от интернета, а также предоставление доступа к телефонам доверия и психологическим консультациям. Также рекомендуется проведение тренингов личностного роста, включающих элементы коррекции поведения и развития навыков саморегуляции.

Главной целью обучающих программ по проблеме Интернет-зависимости является научить взрослых выстраивать взаимоотношения с детьми, при этом

избегая аддиктивного стереотипного поведения, с упором на эмоциональное сопровождение [4, с. 85].

Важное значение в этом контексте придается внутрисемейным отношениям, которые являются ключевыми для целостного развития личности в юношеском возрасте. Вторичная профилактика изучение личностью компьютерных аддиктов с учетом происхождения и механизмов поведения, которая должна быть направлена на профилактику развития Интернет-зависимости и восстановление личностного и социального статусов. И. Голдберг предложил несколько методов по преодолению зависимости: признание проблемы, идентификацию основных причин зависимости, решение реальных проблем, контроль за временем, проведенным в интернете, и различие между фантазией и полезным использованием сети [1, с. 95].

Работа с людьми, страдающими от интернет-зависимости, требует длительных усилий и ориентации на развитие их навыков по решению проблем. Профилактическая деятельность должна быть направлена не только на конкретную группу зависимых, но и на широкие слои подростков и студентов. Психотерапевтическая работа должна решать проблемы недостаточного контроля над желаниями и эмоциями, а также проблему низкой самооценки.

Целями, которые стоят перед специалистами для оказания помощи Интернет-зависимым людям, являются повышение уровня адаптации в социуме и его самооценки, выработка определенного поведения для контроля своих эмоций, умение поставить определенную цель и достигнуть ее. Разнообразие методов включает как индивидуальную, так и групповую психотерапию, в том числе когнитивно-поведенческий подход, который позволяет выявить и исправить искаженные представления о реальности, основанные на неправильных убеждениях.

Групповая психотерапия представляет собой эффективный метод, который может применяться при наличии опытного специалиста, осуществляющего руководство процессом взаимодействия в группе. В ходе групповых сессий происходит обмен мнениями, советами, а также формируются пути решения

личных проблем каждого участника. Особую важность представляет работа с семьей интернет-зависимого человека, так как у членов семьи также могут быть свои зависимости, влияющие на взаимоотношения внутри семьи. Работа с семьей направлена на развитие у них навыков управления собственными зависимостями и формирование эффективного взаимодействия внутри семьи [3, с. 510].

Важно формировать у детей сознательное отношение к использованию современных гаджетов и интернета уже с детства, представляя их не только как средства развлечения, но и как инструменты для образования и работы. Разъяснительные мероприятия, направленные на обучение школьников правильному использованию интернета, могут включать игры, беседы и презентации. Подростки чаще страдают от интернет-зависимости, поэтому им следует уделять особое внимание. Использование интернета должно быть направлено на достижение реальных целей и задач, а не замещать реальную жизнь виртуальной.

На наш взгляд, профилактическая работа направлена на всю подростковую или студенческую группу и должна быть универсальной, не ограничиваясь только аддиктивными личностями. Регулярные мероприятия по профилактике аддиктивного поведения создают психологические условия для прогрессирования интернет-зависимости. Программы профилактики должны способствовать формированию осознанного отношения к использованию интернета и времени, проведенного в сети, что поможет уменьшить степень зависимости и развить действенные поведенческие стратегии и личностные ресурсы.

С учетом того, что средства информационные технологии оказывают воздействие на большинство членов общества, можно предположить, что у каждого из них может быть предрасположенность к интернет-зависимости. Дальнейшие исследования в области интернет-зависимости могут быть направлены на разработку практических рекомендаций по формированию более здоровых форм взаимодействия в виртуальном пространстве.

Список использованной литературы

1. Ловпаче, Ф. Г. Психологические особенности Интернет-аддикции как актуальная проблема современного мира / Ф. Г. Ловпаче // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. – 2017. – Вып. 2. – С. 91-97.
2. Митичева, Т. И. Проблема активности молодежи в социальных сообществах интернет-сети / Т. И. Митичева, В. С. Маслова // Альманах современной науки и образования. – 2015. – № 5(95). – С. 126-128.
3. Митичева, Т. И. Психолого-педагогическая профилактика Интернет-зависимости подростков / Т. И. Митичева, Е. С. Хрустова // Молодой ученый. – 2017. – № 5. – С. 509-511.
4. Обжорин, А. М. Профилактика компьютерной и интернет-зависимости в современной школе / А. М. Обжорин // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2011. – № 1(6). – С. 79-84.

УДК К 004.378

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОСВОЕНИИ КУРСА МАТЕМАТИКИ

Мустафаев Ренат Серанович

курсант морского факультета специальности Судовождение,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Драчева Ирина Александровна

старший преподаватель кафедры математики, физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые аспекты применения СКМ в освоении курса математики. Современные математические пакеты можно использовать и как обычный калькулятор, и как средства для упрощения выражений при решении каких-либо задач, и как генератор графики. Изложение проиллюстрировано примерами вычисления интегралов, площадей поверхности и объемов тел вращения с использованием Wolfram Alpha.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, системы компьютерной математики, Wolfram Alpha, самоконтроль, набор вычислительных алгоритмов, дистанционное обучение.

Современные студенты испытывают значительные сложности при освоении традиционных математических дисциплин, что находит отражения в снижении успеваемости, возрастании процента отчисления или перевода на другие (экономические, юридические, гуманитарные) образовательные направления (до 40%). [1]. Внедрение ИКТ в процесс обучения математике в техническом вузе может, без отказа от принципов фундаментальности классического образования, качественно изменить технологию обучения и форму представления учебного материала, обеспечить сочетание качественного профессионального образования с возможностью глубокого постижения дисциплин на основе компьютерных средств обучения.

Работа студентов в формате дистанционного обучения – процесс активного получения знаний и умений, а также успешное освоение предмета без вмешательства преподавателя. В условиях дистанционного обучения информационные компьютерные технологии позволяют качественно организовать весь учебный процесс [2]:

- предоставляют все необходимые учебные материалы,

- обеспечивают учебный диалог между студентом и преподавателем,
- помогают в подготовке домашних, индивидуальных заданий,
- являются средством визуализации геометрических объектов, создания графических иллюстраций,
- применяются в проведении исследований и обработке результатов наблюдений и экспериментов,
- используются для написания курсовых и дипломных работ,
- дают возможность осуществления контроля и самоконтроля обучающихся.

Хорошим средством, при помощи которого можно автоматизировать как многочисленные, так и аналитические (символьные) вычисления и расчеты являются системы компьютерной математики (СКМ).

СКМ уже давно занимают значительное место в учебной и научной деятельности курсантов морских специальностей, а в условиях дистанционного обучения без них вообще невозможно организовать полноценный учебный процесс. Современные математические пакеты можно использовать и как обычный калькулятор, и как средства для упрощения выражений при решении каких-либо задач, и как генератор графики. Практически все современные СКМ имеют встроенные функции символьных вычислений. Наиболее известными и приспособленными для математических символьных вычислений считаются Maple, MathCad, Mathematica, MatLab [3].

В настоящее время разработано большое количество ПО, использование которых позволяет решать с помощью компьютера задачи разного уровня сложности и способствует повышению интереса студентов к изучению материала. Они делятся на 2 типа: онлайн и офлайн. Онлайн тип – обмен информацией происходит в режиме реального времени (в данный момент), это означает, что при отправленном сообщении, достигнув адресата сразу отображается на экране получателя. Офлайн тип – полученные сообщения сохраняются в памяти компьютера получателя, соответственно он может посмотреть их в любое время.

Целью работы является поиск оптимальной СКМ для использования в подготовке инженерных кадров, в освоении курса высшей математики.

Большинство СКМ – коммерческие продукты. Стоимость использования всегда препятствовала их широкому внедрению в учебный процесс. Одним из путей решения этой проблемы может быть использование свободно распространяемых СКМ. Одной из таких систем является «Wolfram Alpha» – первое в своем роде приложение, сочетающее в себе базу знаний, набор вычислительных алгоритмов и технологии искусственного интеллекта (англ. Computational knowledge engine). Для подготовки к практическим занятиям и самоконтролю в процессе изучения математики курсантам морского факультета было предложено использовать бесплатный сервис WolframAlpha от компании Wolfram. Можно загрузить бесплатные панели инструментов и расширения для Google Chrome, Mozilla Firefox.

WolframAlpha – математический процессор онлайн, процессор знаний, который по запросу предоставляет данные об окружающем мире в числах. Работает все это на вид очень просто: нужно ввести свой запрос в поисковое поле, нажать кнопку "=" и получить результат. Так как это онлайн сервис, то для его работы необходим постоянный доступ к интернету.

Сервис WolframAlpha Mathematica охватывает все основные разделы высшей математики: алгебру и геометрию, дискретную математику, математическую логику, математический анализ, дифференциальные уравнения, ряды, теорию вероятности, математическую статистику.

К наиболее популярным математическим запросам относятся вычисления производных, интегралов неопределенных, определенных, несобственных, дифференциальных уравнений как в аналитической, так и в символьной форме.

Покажем на нескольких примерах использования сервиса WolframAlpha Mathematica.

Пример 1. Вычислить определенный интеграл $\int_0^1 x \cdot e^{-2x+5} dx$. Запрос выглядит “ integrate 5x exp(-2x+5) dx from x=0 to 1”. Или используем математический ввод (Рисунок 1).

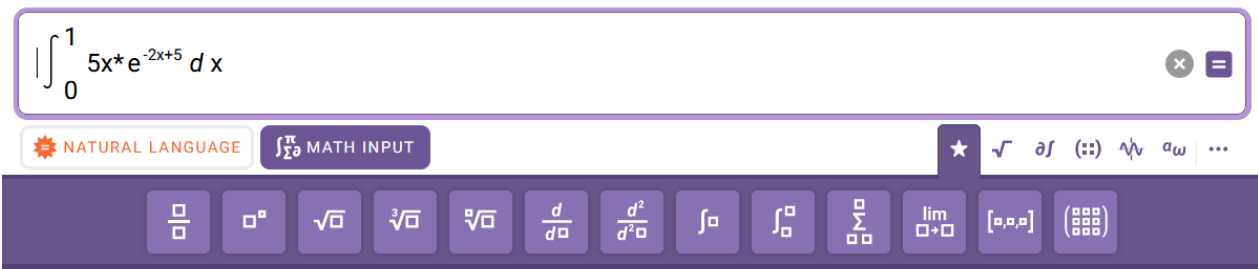


Рисунок 1 – Математический ввод запроса на вычисление определенного интеграла

Сервис предоставляет вычисление и визуальное представление определенного интеграла, а также вычисление соответствующего неопределенного интеграла (Рисунок 2). Пошаговые решения (Step by Step) доступны только в платных пакетах Pro.



Рисунок 2 – Вычисление определенного интеграла и его визуализация

Можно вычислять также и несобственные интегралы первого и второго рода. На рисунке 3 представлено решение несобственного интеграла с бесконечными пределами.

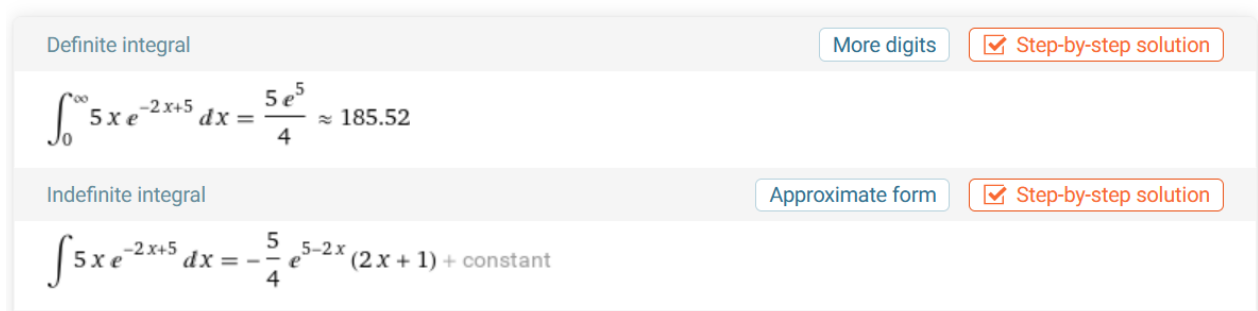


Рисунок 3 – Вычисление несобственного интеграла и соответствующего неопределенного

Сервис WolframAlpha предоставляет обширные возможности для визуализации функций одной и двух переменных, а также тел вращения. Построение графиков функций одной переменной в линейном масштабе осуществляется при помощи функции plot. Графики можно строить как в декартовых, так и в полярных координатах.

Пример 2. Построить график функции $\rho = \sin(4\theta) + \cos(4\theta)$ в полярных координатах для $0 \leq t \leq 2\pi$. Запрос на построение графика “PolarPlot[Sin[4 \[Theta]] + Cos[4 \[Theta]], {\[Theta], 0, 2 Pi}” (Рисунок 4).

Пример 3. Построить график функции $z = \cos(x^2 + y)$. Составляем запрос на построение графика функции “plot z=cos (x^2+y)” в декартовых координатах (Рисунок 5).

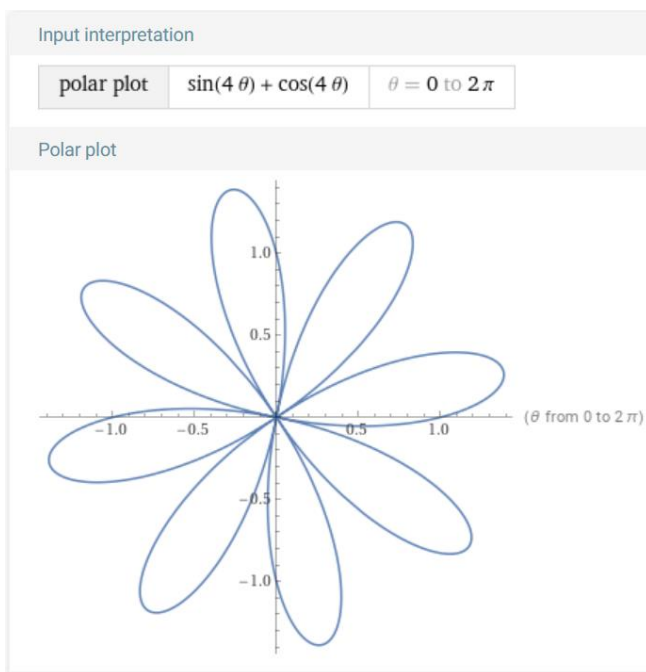


Рисунок 4 – График функции $\rho = \sin(4\theta) + \cos(4\theta)$

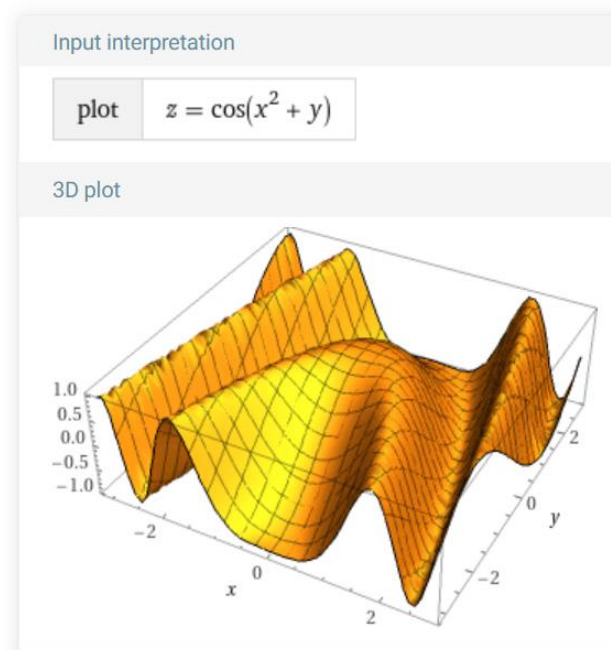


Рисунок 5 – График функции двух переменных $z = \cos(x^2 + y)$

Пример 4. Построить фигуру вращения кривой $y = \cos x$ вокруг прямой $y = 10 - 2x$ на отрезке $[0;22]$.

Создаем запрос “y=cos x rotated about the axis y=10-2x from x=0 to 22”.

Получаем параметрическое представление поверхности, вычисление ее площади (Рисунок 6) и визуализацию тела вращения кривой.

Parametric representation of surface

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{1}{5} (2 (\cos(\theta) - 1) \cos(x_0) + 4 (x_0 - 5) \cos(\theta) + x_0 + 20) \\ \frac{1}{5} ((\cos(\theta) + 4) \cos(x_0) - 4 (x_0 - 5) \sin^2(\frac{\theta}{2})) \\ \frac{\sin(\theta) (2(x_0 - 5) + \cos(x_0))}{\sqrt{5}} \end{pmatrix}$$

for $0 < x_0 < 22$ and $0 < \theta < 2\pi$

Area of surface

$$\int_0^{22} \frac{2\pi |2(-5+x) + \cos(x)| \sqrt{1 + \sin^2(x)}}{\sqrt{5}} dx = 1077.86$$

Рисунок 6 – Параметрическое представление поверхности и вычисление ее площади

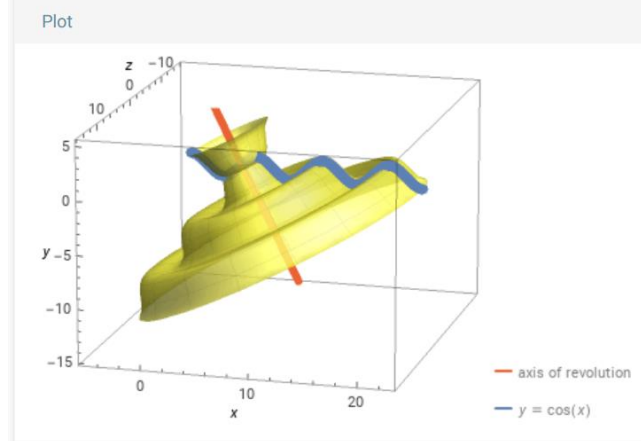


Рисунок 7 – Визуализация тела вращения кривой $y = \cos x$ вокруг прямой $y = 10 - 2x$

Приведенные примеры демонстрируют обширность знаний и удобство применения сервиса Wolfram Alpha. Следует помнить, что основная задача сервиса WolframAlpha состоит не в полном освобождении студента от математического исследования задачи, а только в оказании помощи в проведении громоздких вычислений, предоставлении удобного способа проверки правильности решения задачи [4].

При этом возникают закономерные опасения, что сервис WolframAlpha не будет востребован. Причин несколько:

- англоязычный интерфейс;
- стандартное время вычисления по запросу ограничено сервером;
- поле ввода имеет небольшой размер.

Стоит заметить, что с задачами повышенной сложности он не всегда может справиться, а что касается творческих или олимпиадных задач, то сервис справляется лишь с некоторыми из них [3].

Выводы. Использование онлайн-калькуляторов СКМ – необходимость в реальных условиях. Wolfram Alpha позволяет решать задачи, как аналитическим методом, так и графическим. При помощи описанного сервиса Wolfram Alpha можно очень быстро и легко вычислять задачи дифференциального и интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения, строить графики функций одной и двух переменных. Такой калькулятор очень быстро

загружается и не требует предварительной установки на компьютер, достаточно установить панель в расширении браузера, главное, иметь в наличии доступ к Интернету.

Список использованной литературы

1. Рожкова О.В. Возможности электронных курсов при изучении математических дисциплин в инженерных вузах / О.В. Рожкова, В.И. Рожкова // Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - №4 (58) . - URL: <https://research-journal.org/archive/4-58-2017-april/vozmozhnosti-elektronnykh-kursov-pri-izuchenii-matematicheskikh-disciplin-v-inzhenernykh-vuzakh> (дата обращения: 14.04.2024).
2. Рябухо, Е. Н. Применение компьютерных математических систем в обучении инженеров / Е. Н. Рябухо // 64-я Международная научная конференция Астраханского государственного технического университета, посвященная 90-летию со дня образования Астраханского государственного технического университета : материалы конференции, Астрахань, 20–25 мая 2020 года. – Астрахань: Астраханский государственный технический университет, 2020. – С. 124.
3. Карасева, Л. М. Использование свободного программного обеспечения в техническом вузе / Л. М. Карасева. — Текст : непосредственный // Технические науки: традиции и инновации : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, январь 2012 г.). — Челябинск : Два комсомольца, 2012. — С. 160-162. — URL: <https://moluch.ru/conf/tech/archive/6/1545/> (дата обращения: 14.06.2024).
4. Рябухо, Е. Н. Применение информационных технологий в процессе обучения математике / Е. Н. Рябухо // Морские технологии: проблемы и решения - 2020 : Сборник трудов по материалам II Национальной научно-практической конференции преподавателей и аспирантов «Морские технологии: проблемы и решения - 2020», Керчь, 15–29 апреля 2020 года / под общ.ред. Масюткина Е. П.. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2020. – С. 67-71.

УДК 378.016:51:656.61.071.1-057.875

**ЭЛЕМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНТЕКСТНОГО ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ БУДУЩИХ СУДОВЫХ МЕХАНИКОВ**

Настенко Владислав Александрович,

курсант морского факультета,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Барабашев Сергей Александрович,

курсант морского факультета,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Лесковченко Оксана Михайловна,

кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры математики, физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. Предложены элементы реализации контекстного обучения студентов на занятиях по математике. Рассматриваемые контекстные задачи обосновываются необходимостью в профессиональной деятельности и их реализацией в судовой практике, позволяют дополнить методическое обеспечение занятий по математике будущих судовых механиков.

Ключевые слова: контекстное обучение, математика для судового механика, расчеты топлива, расчеты скорости судна.

В современной системе образования остается актуальным вопрос методов и технологий формирования компетенций студентов. Эффективным подходом к обучению студентов ориентированного на будущую профессиональную деятельность является контекстное обучение. Реализация контекстного подхода к обучению математике судовых механиков представляет собой комплексную систему обучения, ориентированную на конкретные задачи и проблемы, связанные с морскими судами. Этот подход позволяет студентам не только освоить теоретические основы математики, но и применить их на практике, решая реальные задачи, возникающие при эксплуатации и обслуживании судов.

Использование контекстного подхода к обучению математике судовых механиков активизирует учебный процесс, делает его более интересным и понятным, студенты легче усваивают материал, развивают навыки применения математических знаний.

Вопросы, касающиеся контекстного обучения математике, профессиональной направленности обучения, необходимости использования профессионально ориентированных математических задач, а также активизации обучения и мониторинга знаний будущих морских инженеров рассматриваются в работах Е. М. Григорьевой [2], Т. А. Медведевой [4], В. М. Усатовой [7], Е. М. Пастушок, Т. А. Свенцицкой, О. И. Токаревой [5] и других. Анализ литературы показал интерес к проблеме реализации контекстного подхода и профессиональной направленности к обучению студентов, будущих судомехаников, но в настоящее время, данный вопрос остается до конца не изученным. Поэтому **целью** работы является рассмотрение элементов реализации контекстного обучения математике будущих судовых механиков.

В процессе изучения математики в вузе будущие судовые механики осваивают элементы линейной и векторной алгебры, математический анализ, дифференциальное и интегральное исчисление, решают дифференциальные уравнения и задачи по определению вероятности и обработке статистических данных. Овладение методами вышеперечисленных разделов математики является важным для развития мышления и освоения профессионально направленных дисциплин и будущей инженерной деятельности. В профессиональной деятельности судового механика должен уметь делать точные расчеты и проводить измерения. Математический аппарат применяется при проведении расчетов для определения необходимого количества топлива, скорости движения судна, времени в пути и многих других параметров. Точные измерения также требуют знаний математики.

Так на занятиях по математике вместо стандартных задач по вычислению площади или объема, можно предложить студентам рассчитать объем топлива, необходимого для плавания определенного расстояния, или площадь палубы корабля. Но задачи подобного типа целесообразно решать в контексте профессиональной деятельности судового механика, т. е. предложить студентам обосновать необходимость таких расчетов и их оформление в судовой документации.

Например, задача на определение необходимого количества топлива на судне.

Первым шагом для определения необходимого количества топлива на судне является расчет объема, необходимого для пройденного расстояния [1]. Этот расчет обычно включает в себя умножение скорости судна на расстояние и специфический расход топлива для данного типа судна.

Объем топлива можно рассчитать по формуле:

$$V = \frac{m}{\rho},$$

где m – количество топлива в килограммах, ρ – плотность топлива в кг/л.

Все вычисления по объему топлива рассчитываются механиком, после чего делается вывод по количеству имеющегося топлива и количеству принятого топлива. Результаты всех операций заносятся в машинный журнал (рис. 1) [3].

Второй шаг, для обеспечения безопасности и учета непредвиденных обстоятельств, на судне обычно хранится дополнительное количество топлива. Расчет этого резерва также основывается на математических формулах, которые учитывают дополнительные расходы и факторы.



Рисунок 1 – Машинный журнал

Для расчета требуемого резерва топлива на судне необходимо учитывать не только расход топлива на плановый маршрут, но и дополнительные факторы, такие как воздействие погодных условий, скорость движения, изменения в маршруте и другие.

Для расчета требуемого резерва топлива на судне можно использовать следующую формулу:

$$\text{Резерв} = (B + V) * \Phi,$$

где B – расход топлива судна на маршруте до точки назначения, V – расход топлива на технические и маневровые цели, Φ – коэффициент запаса топлива (обычно принимается 1.05-1.15).

Таким образом, чтобы рассчитать требуемый резерв топлива на судне, необходимо определить расход топлива на маршруте и на дополнительные цели, а затем умножить это значение на коэффициент запаса.

Шаг три – расчет расхода топлива. Определение расхода топлива на судне может быть сложной задачей, которая зависит от многих факторов, включая тип судна, его мощность, скорость движения, погодные условия и другие параметры [6]. Для этого используются специальные таблицы и формулы.

Расход топлива на судне можно рассчитать по формуле:

$$Q = \frac{Nq}{1000Rk_1},$$

где N — мощность силового агрегата, q — показатель удельного расхода топлива, R — плотность топлива (дизельного), обычно принимается на уровне $0,85 \text{ кг/дм}^3$, k_1 — выраженное в процентах соотношение времени работы при максимальной частоте вращения коленвала.

Применяя формулы расчета топлива, механики могут рассчитать количество требуемого топлива на переход из порта в порт. Имея данную информацию, команда машинного отделения уведомляет капитана о количестве требуемого топлива и о остатках на данный момент. В дальнейшем капитан делает запрос на бункеровку и судно заправляется требуемым количеством топлива для перехода.

Другая важная задача для функционирования судна является расчет скорости и времени на переход судна из одного порта в другой.

Знание скорости движения судна является очень важным для безопасности плавания и эффективности работы судна. Решение задачи необходимо начать с предложения студентам обосновать необходимость и важность данных вычислений. Существует несколько основных причин, по которым необходимо знать скорость движения судна:

1) планирование маршрута: знание скорости позволяет правильно спланировать маршрут судна, учитывая расстояния, время плавания и возможные препятствия;

2) решение навигационных задач: скорость судна нужна для корректного решения навигационных задач, включая определение времени прибытия, расчет времени обогрева и других важных параметров;

3) контроль безопасности: знание скорости позволяет контролировать безопасность плавания, учитывать воздействие течений, ветра и других факторов на движение судна;

4) экономия топлива: расчёты скорости помогают оптимизировать режим работы судна и экономить топливо, уменьшая затраты и вредное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, знание скорости движения судна является ключевым аспектом для управления и безопасности плавания, а также для достижения эффективности и экономии в морском транспорте.

Скорость движения судна обычно измеряется в узлах (1 узел = 1 морская миля в час). Формула для вычисления скорости судна: $V = \frac{L}{t}$, где V – скорость судна в км/ч, L – путь в км, t – время в пути в часах.

Расчет времени на переход судна из одного порта в другой зависит от нескольких факторов, таких как расстояние между портами, скорость судна, погодные условия, наличие промежуточных остановок и т.д.

Для начала необходимо определить расстояние между портами. Затем рассчитывается средняя скорость судна, чтобы оценить время пути.

Однако стоит учитывать, что это всего лишь расчетное время, и фактическое время пути может варьироваться из-за различных факторов. Важно также принимать во внимание возможные задержки при выходе из порта, промежуточных остановках, особенностях маршрута и другие обстоятельства, которые могут повлиять на время пути судна из порта в порт.

Рассмотренные примеры реализации контекстных задач по математике для будущих судовых механиков могут дополняться сравнением различных методов расчета необходимого количества топлива на судне, скорости судна. Дальнейшая реализация контекстного обучения может переходить в научно-

исследовательскую деятельность студентов, например, в направлении построения математической модели определения количества топлива на судне учитывающей, расход топлива при переходе и другие факторы.

Выводы. Следует отметить, что решение контекстных задач по математике на занятиях с обсуждением и обоснованием необходимости математического аппарата в профессиональной деятельности судомехаников, повышает интерес к изучению математики студентами и отражается на формировании результатов обучения.

Список использованной литературы

1. Возницкий, И. В. Практика использования морских топлив на судах / И. В. Возницкий. – Изд. 3-е перераб. и доп. – Санкт- Петербург : КСИ, 2005. – 124 с.
2. Григорьева, Е. М. Проблемная ситуация – основная единица контекстного обучения математике будущих морских инженеров / Е. М. Григорьева // Сибирский педагогический журнал. – 2008. – № 14. – С. 68-75.
3. Машинный журнал. – Текст : электронный // ООО «Планета» : [сайт] – 1995-2024. – URL:<https://planeta-sos.com/lit/51/?ysclid=lvjzclvnpi477987718> (дата обращения 04.05.2024)
4. Медведева, Т. А. Развитие математической готовности инженеров морского транспорта к конкурентной профессиональной деятельности : монография / Т. А. Медведева ; под ред. Г.А. Бокаревой. – Калининград : Изд-во БГА РФ, 2006. – 110 с.
5. Пастушок, Е. М. Потенциал и необходимость использования профессионально-ориентированных задач по высшей и дискретной математике в обучении студентов и курсантов по специальностям морского и речного флота / Е. М. Пастушок, Т. А. Свенцицкая, О. И. Токарева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – № 8-2. – С. 63-68.
6. Платов, А. Ю. Эксплуатационный метод нормирования скорости и расхода топлива при автоматизированном планировании работы речных грузовых судов / А. Ю. Платонов, Ю. В. Гусева // Научные проблемы водного транспорта. – 2017. – №51. – С. 130-142.
7. Усатова, В. М. К вопросу о профессиональной направленности при обучении математике в морском техническом вузе / В. М. Усатова // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2010. – № 3-4(13-14). – С. 157-161.

УДК 378.013.78

ПРОБЛЕМА ПРИВЛЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ОБЩЕСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Нижальская Наталья Ивановна

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедры экономики, управления, социологии и педагогики,
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)», г. Новосибирск

Барановская Арина Евгеньевна

студент,
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)», г. Новосибирск

Аннотация. Статья посвящена вопросам активности студентов в общественной деятельности региона и вуза. В статье представлены результаты анкетирования студентов НГАСУ (Сибстрин) на тему отношения студентов к общественной деятельности (работе).

Ключевые слова: общественная деятельность, студенты, общественная работа, активность студентов, отношение студентов к общественной деятельности.

Происходящие изменения в жизни общества и системе образования обозначили проблему поиска путей и условий развития такого важного направления, как общественная работа студента в процессе обучения в вузе. Участвуя в различных общественных работах, студент сможет реализоваться во время учебы в вузе и сформировать организаторские и управленческие умения и навыки, развить творческий потенциал. Этим и обуславливается актуальность данной работы.

Цель работы. Целью работы является изучение отношения студентов к общественной работе.

Общественная активность – деятельное отношение человека к жизни общества, в котором он выступает как инициативный носитель и проводник или разрушитель норм, принципов и идеалов этого общества или определенного класса; сложное морально-волевое качество личности. Предполагает наличие интереса к общественной работе и организаторских умений, ответственности при выполнении поручений, инициативности, исполнительности, требовательности к себе и готовности помочь другим при выполнении общественных заданий [1, с. 938].

Таким образом, в данной статье под общественной активностью студента мы будем понимать деятельное отношение студента к жизни в университете, где он выступает инициатором и ответственным исполнителем общественных заданий.

Активное участие молодежи в общественной деятельности (работе) является одной из приоритетных задач государства в области социальной политики. Однако при наличии данного социального заказа, в России до сих пор не существует такой единой системы; общество мало информировано о наличии общественных организаций и их возможностях. Отсюда – низкий процент молодежи, задействованной в общественной деятельности, и малое количество социальных проблем, решаемых силами добровольческих организаций [2, с. 57]. Специалисты, занимающиеся данной проблемой, отмечают, что «добровольная общественная деятельность молодежи сегодня не только помогает решить социальные проблемы общества, но и способствует развитию социально значимых качеств юношей и девушек, формированию у них активной жизненной позиции» [3, с. 6].

Общественное движение, или, точнее сказать, социально осознанная деятельность на благо общества и каждого гражданина выступает объективным, активным движущим фактором для реализации целей образования и воспитания. Главная и определяющая черта общественной деятельности – самостоятельный, индивидуальный выбор и определение целевой направленности при реализации специфического подхода к самой деятельности. Самостоятельный выбор воплощения идей, способностей и возможностей повышает результат практической реализации задач образования, снижая разрушительное влияние формального подхода к деятельности. Разнообразие форм и методов, тематик и направленности, концентрируя работу на конечный результат, расширяют поле самой общественной деятельности студентов. Высшие учебные заведения играют важную роль в процессе социально экономического и культурного развития общества [4, с. 55].

Участие студентов в общественно полезных организациях и проектах

сегодня рассматривается как одна из ключевых задач воспитания активных граждан и профессионалов. Это позволяет студентам осознанно включаться в социальную жизнь своего университета, региона и страны. В период студенчества черты, проявляемые студентами в общественной сфере, продолжают проявляться, закрепляться и развиваться, отражая их общесоциальную зрелость, которая является результатом предшествующих процессов социализации.

Для изучения мнения студентов был проведен опрос (в Интернете). В качестве метода социологического исследования было выбрано анкетирование. Анкета состояла из 10 вопросов, где 2 из них относились к «паспортичке», а 8 – по теме «отношения студентов к общественной деятельности». Выборка составила 30 человек. В исследовании приняли участие 13 респондентов мужского пола и 17 – женского. Из них обучаются на очной форме обучения – 50 %, заочной – 36,7 % и очно-заочной – 13,3 %. Ниже будет представлен анализ ответов респондентов.

1. На вопрос «Проводятся ли в вашем населённом пункте общественные работы?» мнение респондентов распределилось следующим образом: у 43,3 % опрошенных проводятся общественные работы в их населенном пункте, у 20 % не проводятся общественные работы, а 36,7 % затрудняются ответить. Отсюда, у большей части респондентов проводятся общественные работы в их населенном пункте.

2. На второй вопрос «Принимали ли вы участие в общественных работах?», респонденты дали следующие ответы: 53,3 % опрошенных никогда не принимали участие в общественных работах, 40 % – 1-2 раза, а 6,7 % – часто принимают участие. Большинство респондентов никогда не принимали участие в общественных работах.

3. На третий вопрос «Если вы принимали участие в общественной деятельности, то в каком виде?» респонденты ответили, что принимали участие в таких видах общественной деятельности, как: благоустройство парков, зон отдыха – 78,6 %; курьерские работы – 21,4 %; организация проведения

мероприятий общественно-культурного назначения – 50 %; обслуживание пассажирского транспорта – 28,6 %. Итак, наиболее предпочтительный вид общественных работ – благоустройство парков, зон отдыха (78,6 %) и организация проведения мероприятий общественно-культурного назначения (50 %).

4. По полученным ответам на вопрос «Если вы не принимали участие в общественной деятельности, то почему?» можно сделать следующий вывод: у 75 % анкетированных причина – недостаток времени, у 31,3 % – отсутствие желания, 68,8 % – недостаточно осведомлены, а 18,8 % затрудняются ответить.

5. На вопрос «Как вы считаете, достаточно ли вы осведомлены о порядке организации проведения общественных работ?» мнение респондентов распределилось следующим образом: 46,7 % анкетированных считают, что недостаточно осведомлены об общественных работах. Затрудняются ответить и считают, что достаточно осведомлены – по 26,7 %.

6. На вопрос «Хотели бы вы принимать участие в общественных работах?», респонденты дали следующий ответ: большинство респондентов (55,2 %) затрудняются ответить. 34,5 % хотели бы принимать участие в общественных работах, а 10,3 % – нет.

7. Исходя из ответов на вопрос «Считаете ли вы важным участвовать в общественной работе вашего населенного пункта?», можно заметить, что почти половина опрошенных (51,7 %) считает скорее важным участвовать в общественных работах, чем нет. Далее, одинаковый процент респондентов (17,2 %) затрудняется ответить и считает важным принимать участие.

8. На вопрос «Как вы думаете, что служит мотивацией студентов для участия в общественных работах?» ответы респондентов распределились следующим образом: наиболее предпочтительными вариантами ответов оказались: стремление сделать свой населенный пункт лучше (72,4 %), быть полезным обществу (55,2 %) и материальная выгода (44,8 %). Наименее предпочтительные – благодарность (24,1 %) и пример младшему поколению (20,7 %).

Выводы. Из проведенного нами исследования видно, что у большей части респондентов проводятся общественные работы в их населенном пункте (43,3 %). Также большинство (53,3 %) никогда не принимали участие в общественных работах. Причинами для неучастия стали недостаток времени (75 %). Для тех, кто всё-таки участвовал, наиболее предпочтительными видами общественных работ оказались – благоустройство парков, зон отдыха (78,6 %) и организация проведения мероприятий общественно-культурного назначения (50 %). Мотивацией для участия в общественных работах студенты считают стремление сделать свой населенный пункт лучше (72,4 %), быть полезным обществу (55,2 %) и материальная выгода (44,8 %). Большая часть опрошенных (51,7 %) считает скорее важным участвовать в общественных работах, чем нет, при этом затрудняются ответить, желают ли лично принимать участие в них (55,2 %). Респонденты считают, что недостаточно осведомлены порядком организации проведения общественных работ (46,7 %).

Серьезной альтернативой разного рода занятий, дезадаптирующих современную студенческую молодежь, а также мерой профилактики девиаций является общественно-полезная деятельность. Для значительной части молодых людей общественно-полезная работа открывает жизненные горизонты.

Добровольческие, общественные организации в большинстве своем ориентированы на молодежь, не обремененную многочисленными семейными и трудовыми обязательствами, поэтому такие организации чаще всего организуются при ВУЗах. Нередко их деятельность совпадает с основным вектором обучения студентов, и будущие педагоги, врачи и социальные работники бескорыстно применяют полученные знания на практике.

В целях привлечения добровольцев к общественной работе необходимо:

- распространять информацию о наличие свободных мест для общественной работы, в том числе через средства массовой информации;
- проводить кампанию по набору добровольцев в учебных заведениях, государственных и негосударственных организациях;
- организовывать набор, собеседования и отбор добровольцев, в том числе

на основе конкурса;

– проводить первичное информирование, ориентирование, инструктаж новых добровольцев [5, с. 199].

Таким образом, данные рекомендации могут быть полезны студентам, социальным педагогам, психологам, координаторам волонтерской деятельности, социальным работникам государственных и негосударственных социальных организаций. Проведение общественных работ является важным инструментом социальной политики государства, способствующим удовлетворению потребностей населения и развитию региона.

Список использованной литературы

1. Сидорова, Е. Э. Общественная активность студентов как компонент профессиональной компетентности будущих учителей / Е. Э. Сидорова // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 12-5. – С. 937-940.
2. Левшина, А. А. Общественная деятельность молодежи: мотивы участия / А. А. Левшина, С. Л. Лунин // Российский психологический журнал. – 2015. – Т. 12, № 2. – С. 56-66.
3. Загладина, Х. Т. Социально значимые инициативы детей и молодежи : научно-методические материалы и рекомендации (региональный опыт) / авторы составители: Х. Т. Загладина, И. Н. Попова. – Москва : Федеральный институт развития образования, 2014. – 152 с.
4. Вострокнутов, С. И. Особенности организации самоуправления и общественной деятельности студентов в высшем учебном заведении / С. И. Вострокнутов // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 7. – С. 54-61.
5. Семенов, А. А. Исследование эффективности путей вовлечения молодежи в волонтерскую деятельность в народной дружине / А. А. Семенов // Наука и школа. – 2015. – № 3. – С. 196-200.

УДК 378.017:17

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ОТЛИЧНИКАМ В УЧЁБЕ

Нижалская Наталья Ивановна

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедры экономики, управления, социологии и педагогики,
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)», г. Новосибирск

Иванова Анна Борисовна

студент направления «Экономическая социология»
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)», г. Новосибирск

Аннотация. Статья исследует отношение студентов к отличникам в учебе и факторы, влияющие на эти отношения. Проведено собственное исследование, которое показало, что большинство студентов имеют положительное отношение к отличникам, подчеркивая важность создания поддерживающей среды в учебных заведениях.

Ключевые слова: студенты, отличники в учёбе, студенческая группа, успеваемость, отношение студентов.

Исследование отношения студентов к отличникам в учебе требует анализа факторов, влияющих на формирование этих отношений и создания поддерживающей среды в учебных заведениях.

Цель работы. Исследование отношения студентов к отличникам в учёбе проводится с целью выявления факторов, влияющих на формирование таких отношений, а также разработка рекомендаций по созданию поддерживающей образовательной среды в учебных заведениях. Актуальность изучения отношения студентов к отличникам в учёбе обусловлена несколькими факторами. Во-первых, отличники часто сталкиваются с различными предрассудками и негативными отношениями со стороны других студентов, что может оказывать негативное влияние на их мотивацию и самооценку. Исследование этих отношений может помочь разработать программы поддержки и адаптации для отличников. Во-вторых, изучение отношения студентов к отличникам может раскрыть особенности учебной среды и культуры вуза, а также позволить выявить причины негативных отношений к успеху других студентов. Это, в свою очередь, может привести к разработке мер по изменению учебной среды и улучшению атмосферы вуза. Таким образом,

изучение отношения студентов к отличникам в учебе является актуальной и важной задачей, которая может привести к улучшению условий обучения и поддержки талантливых студентов.

Студенческая группа – это группа людей, ежедневно находящихся в тесном общении и взаимодействии. Они имеют общую цель, но у каждого есть свои устремления, при достижении которых может быть важна помощь сокурсника [1].

В группу входят разные люди, с разными характерами, взглядами и интересами, манерами поведения. Когда студент начинает свою учебу в вузе, он вскоре оказывается вовлеченным в одну или несколько социальных групп. Объединение людей в группы вносит существенные коррективы в их личностное поведение, и очень часто человек ведет себя наедине с собой иначе, чем в коллективе. Поведение человека под влиянием коллектива существенно меняется.

Общение в студенческой среде служит жизненно важной цели установления взаимосвязей и сотрудничества студентов. Многие проблемы студенческой жизни, так или иначе, связаны с общением, потому что общение – это процесс передачи идей, мыслей и чувств, доведение их до понимания другими людьми. Данный процесс доминирует в нашей жизни. Многие считают, что общение есть универсальный элемент человеческого опыта и поэтому воспринимают его как должное. Распространено мнение, что общение – это простой инстинктивный процесс, который дается людям естественно, с рождения. На самом же деле, как показывают исследования, общение – невероятно тонкая и сложная деятельность [2].

И от того, насколько грамотно построено общение студентов внутри и между группами, зависит немало: результативность учебы, степень взаимопонимания, обмен взаимовыгодной информацией, удовлетворенность своей деятельностью, морально-психологический климат в группе, взаимоотношения с другими группами, а также с преподавателями.

Некоторые студенты думают, что в ВУЗе можно ничего не делать. Достаточно просто сдавать сессию, а в остальное время – заниматься более интересными делами. Нужно ли хорошо учиться в ВУЗе?

Быть отличником стоит по нескольким причинам:

- всегда готов к любой контрольной, сессии и все сдаешь вовремя;
- нередко получаешь зачеты и экзамены «автоматом»;
- спишь по ночам, а не тратишь нервы в последнюю ночь перед экзаменом;
- всегда уверен в том, что сдашь;
- пользуешься авторитетом среди одногруппников и преподавателей;
- у тебя всегда высокая стипендия;
- многие университеты предоставляют различные льготы отличникам.

Успешность выполнения человеком любой деятельности зависит от множества внешних и внутренних факторов. В становлении студента в качестве субъекта учебно-профессиональной деятельности важную роль играют учебные успехи и неудачи, а также их интерпретация самим студентом. Среди индивидуально-психологических особенностей студентов, которые влияют на успешность учения, исследователи рассматривают в первую очередь уровень развития общих способностей (интеллекта, креативности, обучаемости), общую мотивацию, распространяющуюся на многие жизненные сферы личности (например, мотивацию достижения), и специфическую учебную мотивацию, высоту и адекватность самооценки, самоэффективность и саморегуляцию учения.

Студенты делятся на 2 категории. Одни уверены, что быть двоечником гораздо удобнее и приятнее, ведь все то время, которое отличники в школе или университете тратят на учебу, ты тратишь на приятные тебе вещи. Другие завидуют студентам-отличникам, полагая, что тяга к знаниям помогает им в жизни и в учебе в особенности, чтобы выяснить, как студенты относятся к студентам – отличникам, нами был проведён опрос.

В опросе приняло участие 40 респондентов, среди них 27 респондентов женского пола и 13 мужского (67,5% и 32,5% соответственно).

На вопрос: «Какая у вас успеваемость?» были получены следующие ответы: больше половины опрошенных студентов имеют хорошую успеваемость в учёбе 55% (22 студента), чуть меньше учатся на «отлично» – 35% (14 респондентов) и лишь 10% имеют удовлетворительную успеваемость – 4 человека.

На второй вопрос: «Хотели бы вы стать отличником, если им не являетесь?» респонденты ответили так: 42,9% опрошенных хотели бы повысить свою успеваемость и стать отличниками, 36,7% респондентов устраивает успеваемость и 21,4% студентов затруднились дать ответ на этот вопрос.

На вопрос: «Хорошие ли у вас отношения со студентами-отличниками?» студенты ответили так: почти у всех студентов хорошие отношения с отличниками 92,5% и лишь 7,5% не смогли дать точный ответ (37 и 3 человека соответственно).

На последний вопрос: «Как вы относитесь к отличникам?», были получены такие ответы: примерно равное количество студентов относятся к отличникам положительно и нейтрально (50% и 47,5% соответственно) и только 2,5% отрицательно настроены по отношению к отличникам.

Исходя из ответов, которые были получены в ходе опроса, можно сделать вывод, что большинство студентов имеет хорошую успеваемость в учёбе и хотело бы стать отличниками. В целом у респондентов хорошие взаимоотношения со студентами-отличниками.

Выводы. Таким образом, подчеркивают значимость изучения и понимания отношений между студентами разной успеваемости в учебе. Результаты опроса показывают, что большинство студентов имеют положительное или нейтральное отношение к отличникам, что свидетельствует о том, что успешные студенты не вызывают негативных эмоций в большинстве случаев. Однако, существуют отдельные случаи, когда студенты могут испытывать предвзятость или зависть к отличникам, что требует дополнительного изучения и работы над созданием поддерживающей и воспитательной среды в учебных заведениях.

Результаты также показывают, что многие студенты стремятся к успеху в учебе и выражают желание стать отличниками. Это подчеркивает важность

создания условий для мотивации и поддержки всех студентов, включая талантливых и успешных. Благоприятная учебная среда, способствующая развитию взаимопонимания, сотрудничества и взаимной поддержки между студентами разной успеваемости, является ключевым фактором для достижения успеха в учебе и обеспечения удовлетворения от учебного процесса.

Таким образом, статья подчеркивает необходимость дальнейших исследований в области отношений между студентами и разработки мер по созданию благоприятной образовательной среды, способствующей успешному обучению и развитию всех участников образовательного процесса.

Список использованной литературы

1. Малая, Е. В. Помощь и взаимовыручка в студенческих коллективах / Е. В. Малая, Д. В. Разделишин, И. В. Недоморацков // За нами будущее: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества. – 2021. – Т. 2. – С. 128-132.
2. Морозов, В. А. Межличностные отношения студентов, влияющие на процесс становления личности / В. А. Морозов, Т. Ю. Антюшина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11. – С. 735-739.

УДК 378.147:81.316.772.4

НЕВЕРБАЛЬНЫЙ АСПЕКТ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ЛИНГВИСТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ

Осиянова Ольга Михайловна,

доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка

Осиянова Анна Владимировна,

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», г. Оренбург

Аннотация. Статья раскрывает роль, определяет содержание и предлагает методы обучения невербальному аспекту межкультурной коммуникации в лингвистическом образовании студентов. Отмечено, что целенаправленная работа над языком невербальной коммуникации обеспечивает повышение адекватности межкультурного взаимодействия.

Ключевые слова: невербальный аспект, межкультурная коммуникация, кинесика, лингвистическое образование, иностранный язык.

В современной лингводидактике межкультурная коммуникация традиционно трактуется как адекватное взаимодействие участников коммуникативного акта, принадлежащих к разным национальным культурам [1]. В условиях глобальных интегративных процессов на всех уровнях межкультурной коммуникации актуализируется обращение к изучению особенностей ее невербального аспекта в лингвистическом образовании студентов.

Систематические исследования невербального аспекта межкультурной коммуникации стали активно разрабатываться с 50-х гг. прошлого столетия. В 60 - 70-е гг. XX века отечественными и зарубежными исследователями были получены результаты, имеющие большое значение для определения актуальных аспектов данной проблемы (Ф. Пойатос, М. Уэст, А. Пиз, Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров, Г. Д. Томахин и др.) [2]. Современные исследователи также подчёркивают значимость невербальных средств общения, выявляют их достоинства и недостатки, изучают их потенциал в повышении эффективности межкультурного диалога [2; 3; 4; 5]. Вместе с тем следует признать, что сегодня в лингвистическом образовании освоению студентами невербального поведения уделяется недостаточно внимания. Памятуя о том, что в преподавании

иностранных языков должна быть обеспечена способность незатрудненно участвовать в межкультурной коммуникации, целью обучения становится не только формирование лексико-грамматических навыков изучаемого языка, но и овладение невербальными способами передачи информации. Поэтому считаем целесообразным значительно усилить в содержании лингвистического образования его невербальный компонент.

Цель работы. Статья нацелена на обоснование роли, определение содержания и методов обучения студентов невербальному аспекту межкультурной коммуникации.

Анализ теоретических источников и практического опыта показывает, что для эффективности общения между представителями разных культур недостаточно преодоления только языкового барьера, поскольку коммуникативные жесты, мимика, позы, выражения лиц, язык привычного поведения (мимический и пантомимический/кинестический коды), меняются при переходе от одной общности людей к другой. Невербальная коммуникация не предполагает использование звуков речи в качестве средства передачи информации, средствами ее выражения служат внешний вид и выразительные движения человека, сопровождающие речевую коммуникацию. Если между жестом и его значением отсутствует соотнесенность по зрительному образу (так, поднятый вверх большой палец сжатой в кулак руки «по-русски» означает одобрение, довольство, восхищение), то межнациональная коммуникация обычно нарушается (например, этим же по форме жестом в некоторых странах Западной Европы останавливают попутную машину или такси). Невербальная коммуникация – в значительной мере такой же национальный феномен, как и вербальные языки [6]. Следовательно, их необходимо учитывать при обучении иностранному языку, чтобы избежать интерференции в чужую культуру, тем самым вызывая конфликтную ситуацию.

В условиях общения на иностранном языке невербальные средства могут также выполнять компенсаторную функцию. Они способны восполнять дефицит языковых средств коммуникантов и умений их адекватного использования.

Кроме того, невербальные языки важны для формирования внутреннего мира обучающегося и его отношения к носителям изучаемого вербального языка, их культуре и образу жизни.

Современное лингвистическое образование требует определения содержания обучения невербальному аспекту межкультурной коммуникации, которое, по нашему мнению, может быть представлено целесообразно отобранном минимумом знаний средств невербального поведения, а так же навыками и умениями их практического применения в ситуациях межкультурного взаимодействия.

В научной литературе встречаются вариативные классификации невербальных средств общения. В них отмечаются движения тела, интонационные характеристики голоса, тактильное воздействие, пространственная организация общения. Соответственно определяется кинесика, просодика и такесика. Полагаем, что для обеспечения эффективности межкультурной коммуникации наибольшее внимание следует уделить кинесическим средствам невербального сопровождения речи, имеющим культурно-специфический характер. Так движения мышц лица (мимика), движения всего тела (пантомимика), интонация, тембр и ритм (вокальная мимика) зачастую играют важную роль в передаче информации, усиливая адекватность сообщения. Пространственный рисунок (зона, территория, собственность и перемещения), экспрессия (выразительность, сила проявления чувств, переживаний) могут также стать решающими факторами в достижении взаимопонимания с собеседником [2]. Для эффективного общения важно знать ритуалы приветствия, прощания, благодарности, которые отличаются в разных культурах, а также в зависимости от окружающей среды: пожать руку, поцеловаться, поклониться и т. д.

Способность понимать и применять средства невербального сопровождения речи не приобретается автоматически в процессе изучения иностранного языка. Соответственно необходима специальная, целенаправленная работа преподавателя по их интеграции с изучаемым предметным содержанием в

процессе имитации других людей, моделирования соответствующих ситуаций и адекватной самооценки собственного коммуникативного опыта.

Современная лингводидактика предлагает такие методы овладения невербальным аспектом межкультурной коммуникации как обратная связь (фидбек), ролевая игра, повседневный опыт [3]. При этом подчеркивается, что следует активно практиковаться в применении средств невербального сопровождения речи, а также в интерпретации воспринимаемых средств при точной обратной связи [3]. Вместе с тем, не исключается и возможность рецептивного освоения студентами ограниченного набора невербальных средств коммуникации. Это может быть обусловлено особенностями учебной группы, уровнем владения иностранным языком, методической и дидактической целесообразностью. Особое место в номенклатуре образовательных средств отводится видеоматериалам (аутентичные художественные фильмы, записи телепередач, специально созданные видеозаписи носителей языка, использующих невербальные средства коммуникации и др.) и их рефлексивному анализу [4; 5].

Наблюдая за тем, как студенты используют невербальные средства коммуникации, пытаясь сформулировать собственные мысли вербально, преподаватель может сделать выводы относительно прогресса в овладении предметным содержанием. Это касается заключительного этапа работы над темой, когда студенты практикуются в неподготовленной речи, спонтанно используя как вербальные, так и невербальные средства коммуникации. Способность адекватно ситуации оперировать невербальными средствами позволяет отметить видимый прогресс в усвоении изучаемого материала.

Выводы. Знание и овладение невербальным аспектом межкультурной коммуникации должно идти параллельно с овладением лексико-грамматическим аспектом изучаемого иностранного языка. Именно интеграция вербального и невербального компонентов содержания лингвистического образования может обеспечить полноценную межкультурную коммуникацию на иностранном языке. Преподавателю следует использовать вариативные методы и приемы обучения и

обеспечивать адекватное воспроизведение обучающимися невербального поведения, принятого в стране изучаемого языка. Студент должен осознать, что владение невербальным аспектом межкультурной коммуникации является одним из необходимых условий становления иноязычной коммуникативной компетенции.

Список использованной литературы

1. Верещагин, Е. М. Язык и культура. Три лингвострановедческие концепции: лексического фона, рече-поведенческих тактик и сапиентемы : монография / Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 509 с.
2. Максименко, Е. Ю. Невербальные средства межкультурной коммуникации в процессе обучения иностранным языкам в неязыковом вузе / Е. Ю. Максименко, Т. В. Сароян // Общество: социология, психология, педагогика. – 2022. – № 10. – С. 188-193.
3. Короткова, Е. Г. Обучение будущих специалистов использованию кинесических средств невербального сопровождения речи в межкультурной коммуникации / Е. Г. Короткова // Вестник ЮУрГУ. – 2009. – № 38. – С. 48-52.
4. Шульц, О. Е. Обучение английскому языку на лингвокогнитивной основе: экстралингвистический аспект / О. Е. Шульц, Г. М. Первова, С. В. Мотов. – Текст : электронный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2022. – Т. 27, № 5. – С. 1172-1183. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-angliyskomu-yazyku-na-lingvokognitivnoy-osnove-ekstralingvisticheskiy-aspekt> (дата обращения: 09.05.2024)
5. Дзейтова, Х. Б. Роль невербальной коммуникации в обучении иностранному языку / Х. Б. Дзейтова, Ф. А. Тамбиева, С. С. Юсупова. – Текст : электронный // Балтийский гуманитарный журнал. – 2021. – Т. 10., № 4(37). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-neverbalnoy-kommunikatsii-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku>(дата обращения: 09.05.2024)
6. Осиянова, О. М. Введение в лингводидактику / О. М. Осиянова. – Оренбург : ОГУ, 2023. – 137с.

УДК 51-37:514.116

КЛАССИФИКАЦИЯ И ПОСТРОЕНИЕ АЛГОРИТМОВ РЕШЕНИЯ КОСОУГОЛЬНЫХ СФЕРИЧЕСКИХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ

Рябухо Елена Николаевна

кандидат физико-математических наук, доцент,
заведующий кафедры математики, физики и информатики,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Борохов Дмитрий Николаевич

курсант морского факультета, специальности Судовождение,
ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет», г. Керчь

Аннотация. Статья посвящена классификации и построению алгоритмов решения косоугольных сферических треугольников, с последующей реализацией. Показаны примеры реализации алгоритмов решения и контроля вычислений при помощи программного средства MS EXCEL.

Ключевые слова: сферический треугольник, сферический излишек, проверка существования сферического треугольника.

Введение. Освоение профессиональных компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности будущих судоводителей включает изучение сферической тригонометрии, применение которой позволяет решать задачи определения места судна, определять величины углов и сторон параллактического треугольника, строить уравнений изолиний и градиентов некоторых навигационных параметров [1]. Решение большинства задач сферической тригонометрии сопряжено с громоздкими вычислениями, которые требуют много времени. Программная реализация алгоритмов решения таких задач не только позволяет существенно сократить время вычисления, но и дает возможность проанализировать работу алгоритма, оценить его рациональность, сделать проверку правильности решения. Так в работе [2] рассмотрены задачи на вычисление ортодромии и локсодромии; в [3] описаны задачи на решение малых сферических треугольников способом Лежандра и способом аддитаментов; в работе [4] представлена классификация и построение алгоритмов решения прямоугольных сферических треугольников с использованием табличного процессора MS Excel.

Цель работы – изучение возможности автоматизации расчетов при решении косоугольных треугольников с последующей реализацией при помощи программного средства MS Excel.

Задачи исследования:

- классифицировать задачи решения косоугольных сферических треугольников по известным данным;
- если решение сферического треугольника по данным значениям элементов является возможным, то для каждого типа задач разработать алгоритм решения;
- при реализации построенных алгоритмов следить, чтобы значения элементов треугольника удовлетворяли условия существования сферического треугольника.

Возможны шесть различных случаев решения косоугольных треугольников по данным:

- 1) по трем сторонам (Рисунок 1);
- 2) по трем углам (Рисунок 2);
- 3) по двум сторонам и углу между ними (Рисунок 3);
- 4) по стороне и двум прилежащим к ней углам (Рисунок 4);
- 5) по двум сторонам и углу, лежащему против одной из них (Рисунок 5);
- 6) по двум углам и стороне, лежащей против одного из них (Рисунок 6).

Рассмотрим эти шесть случаев решения косоугольных сферических треугольников.

1. Даны три угла A, B, C. Найти три стороны a, b, c.

Первый способ. Стороны определяются по теореме косинусов сторон:

$$\cos a = \frac{\cos A + \cos B \cos C}{\sin B \sin C},$$

$$\cos b = \frac{\cos B + \cos A \cos C}{\sin A \sin C},$$

$$\cos c = \frac{\cos C + \cos A \cos B}{\sin A \sin B}.$$

Второй способ. Стороны треугольника определяются по теоремам половинной стороны:

$$\cos \frac{a}{2} = \sqrt{\frac{\sin(P-B) \sin(P-C)}{\sin B \sin C}},$$

$$\cos \frac{b}{2} = \sqrt{\frac{\sin(P-A) \sin(P-C)}{\sin A \sin C}},$$

$$\cos \frac{c}{2} = \sqrt{\frac{\sin(P-A) \sin(P-B)}{\sin A \sin B}}.$$

2. Даны три стороны a, b, c . Найти три угла A, B, C . Углы треугольника определяются по двойственной теореме косинусов углов:

$$\cos A = \frac{\cos a - \cos b \cos c}{\sin b \sin c},$$

$$\cos B = \frac{\cos b - \cos a \cos c}{\sin a \sin c},$$

$$\cos C = \frac{\cos c - \cos a \cos b}{\sin a \sin b}.$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Даны три угла, найти три стороны													
2	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы								
3	A	46	18	45	46,3125	0,8083								
4	B	132	45	27	132,7575	2,3171								
5	C	60	4	40	60,0778	1,0486								
6														
7	Определение значений сторон													
8	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы								
9	a	56	24	32	56,4090	0,9845								
10	b	122	14	27	122,2409	2,1335								
11	c	86	46	20	86,7724	1,5145								
12														
13	Контроль решения													
14	1	a + b + c > 0°		a + b + c < 360°			+	+			Существует		Треугольник существует	
15	2	a + b > c		b + c > a		a + c > b		+	+	+	Существует			
16	3	A + B + C > 180°			A + B + C < 540°			+	+		Существует			
17	4	A + B - C < 180°		A + C - B < 180°		B + C - A < 180°		+	+	+	Существует			
18	5	A = B ⇔ a = b		B = C ⇔ b = c		A = C ⇔ a = c		+	+	+	Существует			
19	6	A > B ⇔ a > b		B > C ⇔ b > c		A > C ⇔ a > c		+	+	+	Существует			

Рисунок 1 – Решение косоугольного сферического треугольника по трем углам

3. Даны два угла и сторона между ними. Найти две стороны и угол между ними. Пусть даны сторона c и два прилежащих угла A, B . Угол сферического треугольника определяется по теореме косинусов углов, а стороны по формуле четырех элементов сферического треугольника:

$$\cos C = -\cos A \cos B + \sin A \sin B \cos c,$$

$$\operatorname{ctg} a = \frac{\operatorname{ctg} A \cdot \sin B + \cos B \cos C}{c},$$

$$\operatorname{ctg} b = \frac{\operatorname{ctg} B \cdot \sin A + \cos A \cos c}{\sin c}$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Даны три стороны, найти три угла													
2	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы								
3	a	56	24	32	56,4089	0,9845								
4	b	122	14	27	122,2408	2,1335								
5	c	86	46	21	86,7725	1,5145								
6														
7	Определение значений углов													
8	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы								
9	A	46	18	44	46,3125	0,8083								
10	B	132	45	26	132,7574	2,3171								
11	C	60	4	40	60,0779	1,0486								
12														
13	Контроль решения													
14	1	a + b + c > 0°			a + b + c < 360°			+	+		Существует		Треугольник существует	
15	2	a + b > c		b + c > a		a + c > b		+	+	+	Существует			
16	3	A + B + C > 180°			A + B + C < 540°			+	+		Существует			
17	4	A + B - C < 180°		A + C - B < 180°		B + C - A < 180°		+	+	+	Существует			
18	5	A = B ⇔ a = b		B = C ⇔ b = c		A = C ⇔ a = c		+	+	+	Существует			
19	6	A > B ⇔ a > b		B > C ⇔ b > c		A > C ⇔ a > c		+	+	+	Существует			

Рисунок 2 – Решение косоугольного сферического треугольника по трем сторонам

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Даны два угла и сторона между ними													
2	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы								
3	A	75	18	45	75,3125	1,3145								
4	B	79	34	27	79,5742	1,3888								
5	c	167	57	7	167,9519	2,9313								
6														
7	Определение значений двух сторон и угла													
8	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы								
9	a	25	38	45	25,6460	0,4476								
10	b	26	6	23	26,1067	0,4556								
11	C	167	29	44	167,4956	2,9234								
12														
13	Контроль решения													
14	1	a + b + c > 0°			a + b + c < 360°			+	+		Существует		Треугольник не существует	
15	2	a + b > c		b + c > a		a + c > b		-	+	+	Не существует			
16	3	A + B + C > 180°			A + B + C < 540°			+	+		Существует			
17	4	A + B - C < 180°		A + C - B < 180°		B + C - A < 180°		+	+	+	Существует			
18	5	A = B ⇔ a = b		B = C ⇔ b = c		A = C ⇔ a = c		+	+	+	Существует			
19	6	A > B ⇔ a > b		B > C ⇔ b > c		A > C ⇔ a > c		+	+	+	Существует			

Рисунок 3 – Решение косоугольного сферического треугольника по двум углам и стороне между ними

4. Даны две стороны и угол между ними. Найти два угла и сторону между ними. Пусть даны две стороны a, b и угол между ними C . Сторона сферического треугольника определяется по теореме косинусов сторон, а углы по формуле четырех элементов сферического треугольника:

$$\cos c = \cos a \cos b + \sin a \sin b \cos C,$$

$$\operatorname{ctg} A = \frac{\operatorname{ctg} a \sin b - \cos b \cos C}{\sin C},$$

$$\operatorname{ctg} B = \frac{\operatorname{ctg} b \sin a - \cos a \cos C}{\sin C}.$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Даны две стороны и угол между ними												
2	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы	Вычисление						
3	a	162	18	45	162,3125	2,8329	Используемые формулы		Результат				
4	b	178	45	27	178,7575	3,1199	ctg(A)	$\frac{\operatorname{ctg} a \sin b - \cos b \cos C}{\sin C}$		0,4970			
5	c	60	4	40	60,0778	1,0486	ctg(B)	$\frac{\operatorname{ctg} b \sin a - \cos a \cos C}{\sin C}$		-15,6143			
6								cos(c)	$\cos a \cdot \cos b + \sin a \cdot \sin b \cdot \cos C$		0,9558		
7	Определение значений двух углов и стороны												
8	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы							
9	A	63	34	29	63,5748	1,1096							
10	B	176	20	8	176,3356	3,0776							
11	c	17	6	2	17,1006	0,2985							
12													
13	Контроль решения												
14	1	$a + b + c > 0^\circ$		$a + b + c < 360^\circ$			+	+			Существует		
15	2	$a + b > c$		$b + c > a$		$a + c > b$		+	+	+	Существует		
16	3	$A + B + C > 180^\circ$			$A + B + C < 540^\circ$			+	+	Существует			
17	4	$A + B - C < 180^\circ$		$A + C - B < 180^\circ$		$B + C - A < 180^\circ$		+	+	+	Существует		
18	5	$A = B \Leftrightarrow a = b$		$B = C \Leftrightarrow b = c$		$A = C \Leftrightarrow a = c$		+	+	+	Существует		
19	6	$A > B \Leftrightarrow a > b$		$B > C \Leftrightarrow b > c$		$A > C \Leftrightarrow a > c$		+	+	+	Существует		

Рисунок 4 – Решение косоугольного сферического треугольника по двум сторонам и углу между ними

5. Даны две стороны и угол, противолежащий к одной из них. Найти два угла и сторону. Пусть даны две стороны a, b и угол A . Найти сторону c и углы B, C . Угол B определяем по теореме синусов

$$\sin B = \frac{\sin b \sin A}{\sin a}.$$

Используем теорему косинусов сторон:

$$\cos A = -\cos B \cos C + \sin B \sin C \cos a \Rightarrow$$

$$\frac{\cos A}{\cos B} = -\cos C + \operatorname{tg} B \cdot \sin C \cdot \cos a,$$

Введем обозначения $\operatorname{tg} B \cdot \cos a = \operatorname{tg} \varphi, \varphi = \operatorname{arctg}(\operatorname{tg} B \cdot \cos a)$. Получим

$$\frac{\cos A}{\cos B} = -\cos C + \operatorname{tg} \varphi \cdot \sin C \Rightarrow \frac{\cos A}{\cos B} \cos \varphi = -\cos(C + \varphi),$$

откуда вычислим угол C .

Сторону c определим по теореме косинусов углов:

$$\cos c = \cos a \cos b + \sin a \sin b \cos C.$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	Даны две стороны и прилежащий угол														
2	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы	Вычисление								
3	a	46	18	45	46,3125	0,8083	Используемые формулы							Результат	
4	b	142	45	27	142,7575	2,4916	sin(B)	$\frac{\sin b \sin A}{\sin a}$						0,5975938	
5	A	45	33	53	45,5647	0,7953	tg(φ)	tg B cos a						0,9267538	
6	Определение значений двух углов и стороны														
7		Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радианы	φ	arctg φ						0,7474011	
8	B	53	18	8	53,3022	0,9303	cos(C+φ)	$-\frac{\cos A}{\cos B} \cos \varphi$						-0,859273	
9	C	106	24	43	106,4121	1,8572	cos(c)	cos a cos b + sin a sin b cos C						-0,673521	
10	c	132	20	21	132,3394	2,3098	C+φ	arccos (C+φ)						2,6046	
11	φ						0,7474								
12	Контроль решения														
13	1	a + b + c > 0°		a + b + c < 360°			+	+						Существует	
14	2	a + b > c		b + c > a		a + c > b		+	+	+				Существует	
15	3	A + B + C > 180°		A + B + C < 540°			+	+						Существует	
16	4	A + B - C < 180°		A + C - B < 180°		B + C - A < 180°		+	+	+				Существует	
17	5	A = B ⇔ a = b		B = C ⇔ b = c		A = C ⇔ a = c		+	+	+				Существует	
18	6	A > B ⇔ a > b		B > C ⇔ b > c		A > C ⇔ a > c		+	-	+				Не существует	

Рисунок 5 – Решение косоугольного сферического треугольника по двум сторонам и углу, противолежащему одной из сторон

6. Даны два угла и сторона, противолежащая к одному из них. Найти две стороны и угол. Пусть даны два угла A, B и сторона a . Сторону b определяем по теореме синусов

$$\sin b = \frac{\sin B \sin a}{\sin A}.$$

Используем теорему косинусов сторон:

$$\cos a = \cos b \cos c + \sin b \sin c \cos A$$

$$\frac{\cos a}{\cos b} = \cos c + \operatorname{tg} b \cdot \sin c \cdot \cos A,$$

Введем обозначения $\operatorname{tg} b \cdot \cos A = \operatorname{tg} \varphi, \varphi = \operatorname{arctg}(\operatorname{tg} b \cdot \cos A)$.

Получим

$$\frac{\cos a}{\cos b} = \cos c + \operatorname{tg} \varphi \cdot \sin c \Rightarrow \frac{\cos a}{\cos b} \cos \varphi = \cos(c - \varphi),$$

откуда вычислим сторону c .

Сторону определим по теореме косинусов углов:

$$\cos C = \frac{\cos a - \cos b \cos c}{\sin b \sin c}.$$

Анализ алгоритмов решения косоугольных сферических треугольников. Если решение сферического треугольника по данным значениям элементов является возможным, то в первых четырех случаях оно однозначное, а в пятом и шестом – двузначно.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	Даны два угла и прилежащая сторона														
2	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радияны									
3	A	46	18	45	46,3125	0,8083									
4	B	133	40	27	133,6742	2,3331									
5	a	12	4	40	12,0778	0,2108									
6															
7	Перевод														
8	Даны	Градус	Минута	Секунда	Десятичная форма	Радияны									
9	b	12	4	49	12,0805	0,2108									
10	c	8	24	19	8,4053	0,1467									
11	C	16	43	44	16,7290	0,2920									
12	φ					0,1468									
13															
14	Контроль решения														
15	1	$a + b + c > 0^\circ$		$a + b + c < 360^\circ$			+	+			Существует		Треугольник существует		
16	2	$a + b > c$		$b + c > a$		$a + c > b$		+	+	+	Существует				
17	3	$A + B + C > 180^\circ$			$A + B + C < 540^\circ$			+	+		Существует				
18	4	$A + B - C < 180^\circ$		$A + C - B < 180^\circ$		$B + C - A < 180^\circ$		+	+	+	Существует				
19	5	$A = B \Leftrightarrow a = b$		$B = C \Leftrightarrow b = c$		$A = C \Leftrightarrow a = c$		+	+	+	Существует				
20	6	$A > B \Leftrightarrow a > b$		$B > C \Leftrightarrow b > c$		$A > C \Leftrightarrow a > c$		+	+	+	Существует				

Вычисление		
Используемые формулы	Результат	
$\sin(b)$	$\frac{\sin B \sin a}{\sin A}$	0,2092858
$\cos(c - \phi)$	$\frac{\cos a}{\cos b} \cdot \cos \varphi$	0,9892587
$\cos(C)$	$\frac{\cos c - \cos a \cos b}{\sin a \sin b}$	0,9576772
$\text{tg}(\phi)$	$\text{tg } b \cos A$	0,1478327

Рисунок 6 – Решение косоугольного сферического треугольника по двум углам и стороне, противолежащей одному из них

В пятом и шестом случаях первый из трех искомым элементов вычисляется по его синусу, имеющему положительное значение в первой и второй четвертях. В результате для первого элемента получаем два значения, дополняющих друг друга до 180° . Геометрически это означает, что получены два сопряженных косоугольных сферических треугольника. Эти треугольники имеют заданную общую сторону и противоположный ей угол (не прямой) при вершине треугольника.

Описание реализации формул проверки существования косоугольных сферических треугольников в Excel. Алгоритм проверки треугольника на существование необходим для правильного решения математической задачи, что дает возможность пометить определённое место на сфере. Применение Excel поможет облегчить этот процесс и автоматизирует дальнейшие вычисления. Покажем проверку на примере (Рисунок 5).

1. Сумма сторон сферического треугольника всегда больше 0° и меньше 360° , $0^\circ < a + b + c < 360^\circ$. Реализуется при помощи команд:

$$=ЕСЛИ(F3+F4+F11>0;"+";"-")$$

$$=ЕСЛИ(F3+F4+F11<360;"+";"-")$$

2. Сумма двух сторон сферического треугольника всегда больше третьей стороны: $a + b > c$; $b + c > a$; $a + c > b$. Реализуется при помощи команд:

=ЕСЛИ(F3+F4>F11;"+";"-")

=ЕСЛИ(F4+F11>F3;"+";"-")

=ЕСЛИ(F3+F11>F4;"+";"-")

3. Сумма углов сферического треугольника всегда больше 180° и меньше 540° : $180^\circ < A + B + C < 540^\circ$. Реализуется при помощи команд:

=ЕСЛИ(E9+E10+E5>180;"+";"-")

=ЕСЛИ(E9+E10+E5<540;"+";"-")

4. Сумма двух углов сферического треугольника без третьего меньше 180° :

$A + B - C < 180^\circ$, $A + C - B < 180^\circ$, $B + C - A < 180^\circ$. Реализуется

при помощи команд:

=ЕСЛИ(F5+F9-F10<180;"+";"-")

=ЕСЛИ(E5+E10-E9<180;"+";"-"),

=ЕСЛИ(E9+E10-E5<180;"+";"-").

5. Напротив равных сторон сферического треугольника лежат равные углы:

$a = b \Leftrightarrow A = B$. Реализуется при помощи команд:

=ЕСЛИ((ЕСЛИ(F5=F9;1;0)+ЕСЛИ(F3=F4;1;0))=1;"-";"+")

=ЕСЛИ((ЕСЛИ(E9=E10;1;0)+ЕСЛИ(E4=E11;1;0))=1;"-";"+")

=ЕСЛИ((ЕСЛИ(E5=E10;1;0)+ЕСЛИ(E3=E11;1;0))=1;"-";"+")

6. Напротив большего угла сферического треугольника лежит большая сторона и, напротив, против большей стороны сферического треугольника лежит больший угол: $A > B \Leftrightarrow a > b$. Реализуется при помощи команд:

=ЕСЛИ((ЕСЛИ(E5>E9;1;0)+ЕСЛИ(E3>E4;1;0))=1;"-";"+")

=ЕСЛИ((ЕСЛИ(E9>E10;1;0)+ЕСЛИ(E4>E11;1;0))=1;"-";"+")

=ЕСЛИ((ЕСЛИ(E5>E10;1;0)+ЕСЛИ(E3>E11;1;0))=1;"-";"+")

В результате выполнения вышеописанных команд получаем ответ «существует», в противном случае – «не существует». В результирующей ячейке прописываем команду:

=ЕСЛИ(ЕСЛИ(К15="Существует";1;0)+ЕСЛИ(К16="Существует";1;0)+
ЕСЛИ(К17="Существует";1;0)+ЕСЛИ(К18="Существует";1;0)+ЕСЛИ(К19=
"Существует";1;0)+ЕСЛИ(К20="Существует";1;0)=6;"Треугольник
существует";"Треугольник не существует")

Если на все шесть пунктов существования сферического треугольника был получен ответ «существует», то в результирующей ячейке ответ «Треугольник существует» (Рисунки 1, 2, 4, 6), если хотя бы на один из шести пунктов получен

отрицательный ответ – в результирующей ячейке ответ «Треугольник не существует» (Рисунки 3, 5).

Вывод. На практике решение треугольников вручную – без использования прикладных компьютерных программ слишком громоздко, забирает много времени и непродуктивно. Значительно облегчает вычислительную работу применение табличного редактора MS Excel.

В работе представлена классификация и описаны алгоритмы решения косоугольных сферических треугольников по известным данным; для каждого типа задач разработаны алгоритмы проверки существования решения сферического треугольника; разработанные алгоритмы были реализованы в электронных таблицах MS Excel.

Список использованной литературы

1. Кожухов В. П. Математические основы судовождения: учебник для вузов мор. транспорта / В. П. Кожухов, В. В. Григорьев, С. М. Лунин. – М. : Транспорт, 1987. – 230 с.
2. Дмитриев, Д. П. Применение MS EXCEL для решения задач сферической геометрии / Д. П. Дмитриев, В. А. Е. Крупенко // Образование, наука и молодежь - 2020 : Сборник трудов по материалам II научно-практической конференции студентов и курсантов, Керчь, 01–15 апреля 2020 года / Под общей редакцией Е.П. Масюткина. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2020. – С. 123-126. – EDN SRRJMV.
3. Борисевич, В. Применение MS EXCEL в процессе изучения сферической геометрии / В. Борисевич, В. Рубан, Е. Н. Рябухо // Общество, образование, наука: современные тренды : Сборник трудов по материалам Национальной научно-практической конференции, Керчь, 16 октября 2020 года / под общ. ред. Масюткина Е. П.; науч. ред. Попова Т.Н. ; ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2020. – С. 23-29.
4. Осипов, А. А. Классификация и построение алгоритмов решения прямоугольных сферических треугольников / А. А. Осипов, Д. Ю. Бородач // Образование и наука: современный вектор развития : Материалы II Национальной научно-практической конференции, Керчь, 16–17 июня 2023 года. – Керчь: ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», 2023. – С. 50-56.

УДК 373.2:159.946.3:612.78

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ С ДЕТЬМИ 5-6 ЛЕТ, ИМЕЮЩИМИ ТЯЖЕЛЫЕ НАРУШЕНИЯ РЕЧИ

Талипова Олеся Азатовна,

кандидат психологических наук,

доцент кафедры психологии и педагогики

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет

им. В.Г. Тимирясова (ИЭУП)», Нижнекамский филиал,

г. Нижнекамск

Миннахметова Анастасия,

студент

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет

им. В.Г. Тимирясова (ИЭУП)», Нижнекамский филиал,

г. Нижнекамск

Аннотация. В статье рассмотрены особенности методического обеспечения логопедических занятий с детьми 5-6 лет, у которых имеются речевые нарушения (в тяжёлой форме). Сделан акцент на методической обеспечительной составляющей.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, логопедическое занятие, тяжелые нарушения речи.

Раннее детство – критический период для развития речи и языка; важно подчеркнуть, что любые сбои либо задержки на этом этапе зачастую характеризуются далеко идущими последствиями. Дети в возрасте 5-6 лет с тяжелыми речевыми нарушениями нуждаются в специализированном вмешательстве, поддержке, чтобы преодолеть трудности, приобрести соответствующие коммуникативные навыки. Отмеченное выше отражает постановку проблемы в соответствии с темой статьи.

Цель работы: систематизировать современные представления о методическом обеспечении логопедических занятий с детьми 5-6 лет, имеющими тяжелые нарушения речи.

Занятия с логопедом играют определяющую роль в решении данных проблем, они содействуют развитию эффективных способностей к коммуникации. Однако в ходе обеспечения оптимальных результатов требуется заботиться о наличии полноценной методической базы, адаптированной к уникальным потребностям таких дошкольников.

Прежде всего, целесообразно отметить, что тяжелые нарушения речи у детей 5-6 лет проявляются в различных формах:

- связанные с артикуляцией;
- фонологические варианты;
- проблемы с беглостью речи (заикание);
- сопряжённые с голосом [3, с. 252].

Рассматриваемые нами расстройства инициируются множеством причин (в качестве типичных примеров уместно привести задержка развития, неврологические заболевания, нарушения слуха, структурные аномалии).

Независимо от причины, анализируемые нарушения существенно влияют на способность ребенка эффективно общаться, препятствуя его социальному, эмоциональному, когнитивному развитию.

Раннее вмешательство весьма значимо для детей с тяжелыми речевыми нарушениями, поскольку пластичность мозга, адаптивность наиболее высоки в первые годы жизни. Отсрочка закономерно влечёт за собой уже укоренившиеся речевые модели.

Получая целенаправленную логопедическую помощь в раннем возрасте, дети имеют больше шансов на развитие речевых и языковых навыков, соответствующих их возрасту, что смягчает потенциальное долгосрочное воздействие расстройств.

В содержательном контексте методическое обеспечение логопедических занятий представлено следующими элементами:

- мультидисциплинарный подход;
- индивидуальные планы;
- вмешательства, базирующиеся на фактических данных;
- увлекательная и мотивирующая деятельность;
- участие родителей, домашняя практика;
- поддерживающая инклюзивная среда;
- вспомогательные технологии, дополнительная коммуникация;

- выстраивание сотрудничества с образовательными учреждениями [1, с. 36].

Так, результативная логопедическая работа с детьми с тяжелыми речевыми нарушениями требует мультидисциплинарного подхода – с участием специалистов различных профилей: логопеды; эрготерапевты; психологи; специальные педагоги [4, с. 69].

Благодаря таким совместным усилиям обеспечивается всестороннее и достаточное понимание потребностей ребенка, а также полноценная разработка индивидуального плана, в рамках которого приняты в учёт все аспекты его развития.

Каждый ребенок с тяжелым речевым расстройством уникален, имеет разные сильные и слабые стороны, стили обучения. Поэтому очень важно разрабатывать персонализированные планы - с опорой на конкретные потребности и цели каждого. Необходимо учитывать возраст, когнитивные способности, концентрацию внимания, мотивационные факторы, чтобы обеспечить результативное участие, продвижение к прогрессу.

Логопедия для детей с тяжелыми речевыми нарушениями представлена вмешательствами, основанными на фактических данных, эффективность которых была доказана по итогам тщательных исследований. В данной связи подразумеваются: артикуляционная терапия; тренировка фонологической осведомленности; занятия по языковому вмешательству; методы формирования беглости речи у детей с заиканием [2, с. 726].

Необходимо проводить регулярную оценку, а также мониторинг прогресса (в целях получения промежуточных представлений об эффективности вмешательств и внесения необходимых корректировок).

Дети в рассматриваемой нами возрастной группе имеют относительно короткую продолжительность концентрации внимания, они легко отвлекаются. Для того, чтобы поддерживать интерес и высокую мотивацию, занятия с логопедом методически сопровождаются увлекательными и соответствующими возрасту активностями и действиями: игры, обучение в игровой форме.

Основной ориентир в увязке с этим - сделать процесс обучения более приятным, но, в то же время, закрепить целевые навыки в естественном и значимом контексте.

В свою очередь, участие родителей имеет большое значение для успеха логопедической работы. Они должны быть осведомлены о речевом расстройстве своего ребенка, целях предпринимаемых вмешательств, а также о стратегиях (их содержании, особенностях), которые задействуются дома (для фиксации полученных детьми навыков). Необходимо поддерживать регулярное общение между логопедом и родителями, поскольку важно обеспечить последовательность, непрерывность развития.

Далее следует отметить, что дети с тяжелыми речевыми нарушениями, как правило, испытывают серьёзные проблемы в социальном взаимодействии и с самооценкой. Как справедливо подчёркивает Е.В. Добрынина, весьма значимо по этой причине сформировать поддерживающую и инклюзивную среду на занятиях с логопедом, где дошкольники чувствуют себя в безопасности, их принимают, поощряют выражать своё мнение, не опасаясь осуждения, насмешек. Столь позитивная обстановка содействует укреплению уверенности, мотивации, которые жизненно важны для успешных результатов вмешательства [2, с. 726].

В ситуациях, когда серьёзные нарушения речи значительно ухудшают способность ребенка к вербальному общению, целесообразно применять вспомогательные технологии, стратегии дополнительной коммуникации. Данные инструменты и методические приёмы (подразумеваются, в частности, системы обмена изображениями (PECS), устройства для генерации речи, язык жестов) предоставляют альтернативные средства выражения, они ощутимо облегчают общение до тех пор, пока не улучшатся речевые навыки.

Для детей, посещающих ДООУ либо участвующих в программах дошкольного образования, весьма значимо продуктивное сотрудничество между логопедической командой и образовательным учреждением. В рамках подобного взаимодействия гарантируется, что стратегии и применяемые

методы будут последовательно закрепляться в воспитательно-обучающей среде и что специалисты будут готовы поддержать коммуникативные потребности ребенка.

Выводы. Таким образом, полноценное и грамотно организованное обеспечение логопедических занятий с детьми 5-6 лет с тяжелыми речевыми нарушениями имеет фундаментальное значение для их успешного развития и отдаленных результатов. Внедряя междисциплинарный подход, индивидуальные планы ведения, научно обоснованные вмешательства, увлекательные мероприятия, участие родителей, благоприятную среду, ассистивные технологии и выстраивая сотрудничество с образовательными учреждениями, специалисты имеют возможность эффективно удовлетворить уникальные потребности таких детей, существенно облегчать их развитие. достижение прогресса в освоении соответствующих возрасту коммуникативных навыков. Целесообразно подчеркнуть, что раннее вмешательство и всесторонняя поддержка в столь ответственный период оказывают глубокое влияние на общее развитие, позволяя преодолеть коммуникативные барьеры и максимизировать потенциал дошкольника для социального и личностного роста.

Список использованной литературы

1. Бухтаярова, Е. Ю. Наглядное моделирование как средство обучения старших дошкольников с тяжёлыми нарушениями речи составлению творческих рассказов / Е. Ю. Бухтаярова // Развитие образования. – 2020. – № 1 (7). – С. 35-40.
2. Добрынина, Е. В. Основные тенденции гуманизации образовательного пространства дошкольников с тяжелыми нарушениями речи / Е. В. Добрынина // Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук и образования: сущность, концепции, перспективы : материалы VII Международной научной конференции. – Саратов, 2019. – С. 724-728.
3. Ежкова, Н.С. Подготовка учителей-логопедов к ценностно-ориентированному воспитанию дошкольников с речевыми нарушениями: методический аспект / Н. С. Ежкова, И. С. Еремчева // Бизнес. Образование. Право. – 2022. – № 2 (59). – С. 251-255.
4. Печенкина, Н. Ю. Современные информационные технологии как инструмент учителя-логопеда в работе с дошкольниками / Н. Ю. Печенкина, В. А. Бородина // Современная школа России. Вопросы модернизации. – 2022. – № 9 (44). – С. 69-70.

УДК 373.2:159.946.3:612.78

**ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСЕНСОРНОГО ПОДХОДА В
ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ПО ФОРМИРОВАНИЮ СЛОВАРЯ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С
ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ**

Талипова Олеся Азатовна,

кандидат психологических наук,

доцент кафедры психологии и педагогики

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет
им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)», Нижнекамский филиал,
г. Нижнекамск

Сафина Ландыш Ильдаровна,

студент

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет
им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)», Нижнекамский филиал,
г. Нижнекамск

Аннотация. В статье описываются возможности использования мультисенсорного подхода в логопедии, обосновывается важность активизации различных сенсорных каналов у детей с тяжелыми нарушениями речи. Рассматриваются компоненты мультисенсорного подхода: визуальный, аудитивный, контекстуальный, интерактивный, тактильный и ольфакторный.

Ключевые слова: мультисенсорный подход, словарь существительных, тяжелые нарушения речи, логопедическая работа, дошкольный возраст.

Развитие речи у детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи является одной из наиболее важных задач современной логопедии. Особенно актуальной является работа по расширению словарного запаса, в частности, существительных, которые являются основой для формирования и развития речевых навыков.

Тяжелые нарушения речи (ТНР) – это состояния, при котором дошкольник испытывает значительные трудности в произношении и понимании речи. Такие нарушения могут быть вызваны различными причинами, включая травмы головного мозга, церебральный паралич, неврологические заболевания или речевые расстройства. В результате тяжелых нарушений речи дошкольник может испытывать трудности в общении, получении образования и выполнении повседневных задач, что может значительно повлиять на его качество жизни. Лечение таких нарушений, как правило, включает в себя работу с логопедом или

речевым терапевтом, а также использование различных технологий для улучшения коммуникации.

Дошкольники с ТНР часто имеют значительно меньший словарный запас по сравнению со сверстниками без подобных нарушений. Это может касаться как общего количества слов, так и разнообразия используемых существительных. Такие дети могут испытывать трудности не только с названиями предметов из повседневной жизни, но и с абстрактными понятиями.

Сложности в формировании словаря у дошкольников с ТНР также могут быть обусловлены недостаточной стимуляцией языковой среды. Дети с ТНР часто получают меньше языковых стимулов от окружающих, поскольку взрослые и сверстники могут испытывать трудности в общении с ними. Это приводит к тому, что дошкольники с ТНР могут иметь ограниченный доступ к новым словам и понятиям, что замедляет развитие их словарного запаса.

Проблемы с категоризацией у дошкольников с ТНР приводят к тому, что дошкольники используют одно и то же слово для обозначения разных предметов из одной категории.

Из-за особенностей когнитивного развития и восприятия дошкольники с ТНР испытывают затруднения в освоении новых слов. Это может быть связано как с ограниченными возможностями для общения и получения новой информации, так и с особенностями памяти и внимания у таких детей.

У дошкольников с ТНР часто имеются проблемы с фонематическим слухом. Нарушения в этой области приводят к тому, что ребенок неправильно произносит существительные, заменяет одни звуки на другие или опускает их. Это затрудняет понимание речи ребенка другими людьми и мешает его общению [3, с. 17].

В последние годы логопеды для улучшения эффективности проводимой логопедической работы стараются использовать новые подходы, например, те, которые уже доказали свою эффективность в психологии и педагогике. Так, например, уделяется большое внимание мультисенсорному подходу в логопедической практике.

Цель работы – исследование мультисенсорного подхода в логопедической практике по формированию словаря существительных у детей дошкольного возраста с ТНР.

Понятие «мультисенсорный» состоит из двух слов: «мульти» от лат. *Multum* – много, и «сенсорный» от лат. *sensus* – восприятие, чувство, ощущение [4, с. 38]. В процессе мультисенсорного обучения дети усваивают информацию, включая все чувствительные каналы восприятия: слух, зрение, осязание, обоняние и вкус.

Мультисенсорный подход в логопедии заключается в одновременном использовании зрительных, слуховых, тактильных и иногда даже ольфакторных стимулов для обучения и коррекции речи. Например, при обучении звукам речи можно использовать буквы, картинки (зрительное восприятие), произносить звуки (слуховое восприятие), а также использовать тактильные карточки с буквами для осязания. Это позволяет активизировать различные зоны мозга и обеспечивает более высокий уровень запоминания и понимания материала.

В области мультисенсорного обучения выделяют четыре основные направления, каждое из которых предлагает уникальные методы для развития и обучения.

1. Первый метод акцентирует внимание на использовании собственного тела как инструмента обучения. Это подразумевает задействование движений, осязания и других физических действий для усвоения новой информации, новых слов.

2. Второе направление включает в себя применение различных предметов в образовательном процессе. Работа с конкретными материалами помогает дошкольникам лучше понимать и запоминать информацию через непосредственное взаимодействие.

3. Третье направление использует изображения и картинки как средство для развития навыков и знаний. Визуальные материалы стимулируют зрительное восприятие и способствуют более глубокому пониманию изучаемого материала.

4. Четвертое направление ориентировано на создание поделок и рукоделие

(Crafts), что способствует развитию мелкой моторики, мышления, памяти и речевых навыков. Занятия творчеством также вносят элемент игры в процесс обучения, делая его более увлекательным и продуктивным [2, с. 93].

Мультисенсорный подход в логопедической работе играет ключевую роль в активизации речевой активности у детей с ТНР, позволяя каждому ребенку раскрыть свои потенциальные возможности с учетом индивидуальных особенностей восприятия. Этот метод обучения стимулирует развитие различных сенсорных каналов, улучшая способность к концентрации и удержанию внимания, а также повышая эффективность запоминания информации. Использование мультисенсорного подхода позволяет детям лучше усваивать материал, поскольку они не только слышат или видят информацию, но и активно взаимодействуют с ней через различные каналы восприятия.

Один из примеров мультисенсорных методик – это игра с «Сенсорными коробками» или «Сенсорными мешочками», широко применяемая в практике логопедов. Эта игра уменьшает нагрузку на зрительные и слуховые системы, активно включая в работу тактильные и вестибулярные ощущения. Сенсорные коробки могут быть подготовлены заранее и адаптированы под конкретные темы занятий или наблюдений, охватывая широкий спектр интересов детей – от диких животных до транспорта и морских обитателей, что делает обучение не только эффективным, но и захватывающим.

Мультисенсорный подход в формировании словарного запаса дошкольников с ТНР означает использование различных методов и средств для обучения новым словам. Этот подход включает в себя следующие компоненты [1, с. 134].

1. Визуальную составляющую – использование иллюстраций, картинок, фотографий, видео и других визуальных средств для представления новых слов. Эти материалы помогают детям лучше запоминать слова через визуальное восприятие.

2. Аудитивную составляющую – использование звукозаписей, аудиокниг, и других аудиосредств для прослушивания и повторения новых слов. Аудиальное

восприятие помогает улучшить фонематический слух и развивает способность к аудированию. Например, в игре «Звуковой лото» детям предлагается послушать звуки и выбрать соответствующую картинку. Так, звук мяуканья кота должен соответствовать картинке с котом. Это помогает укрепить связь между объектом и его характерным звуком.

3. Контекстуальную составляющую – использование контекста, в котором употребляются новые слова, для их понимания и запоминания.

4. Интерактивную составляющую – использование игр, заданий, диалогов и других интерактивных средств для активного использования новых слов.

5. Тактильную составляющую – использование материалов, которые можно трогать и ощущать (например, песок, ткани разной текстуры, моделирование из глины). Это не только стимулирует тактильные ощущения, но и помогает закрепить ассоциации между объектом и его названием.

6. Мнемоническую составляющую – использование мнемонических устройств, таких как ассоциации, рифмы, аббревиатуры и другие, для запоминания новых слов.

7. Ольфакторную составляющую – включение запахов, которые ассоциируются с изучаемыми существительными (например, запах цветов при изучении слова «цветок»). Это редко используемый, но очень перспективный метод в логопедии. Например, в игре «Ароматный сад» логопед использует ароматизированные карточки или непрозрачные контейнеры с настоящими фруктами и овощами (например, лимон, лук, чеснок, цветок, апельсин, мандарин и др.). Ребенок должен угадать, какой запах он чувствует, и выбрать соответствующую картинку и назвать. Эта игра помогает связать запахи с соответствующими объектами и их названиями.

Выводы. Мультисенсорный подход в логопедической работе по формированию словаря существительных у детей дошкольного возраста с ТНР открывает новые возможности для эффективной коррекции и развития речевых навыков. Использование различных каналов восприятия помогает создать

устойчивую основу для дальнейшего языкового развития ребенка с нарушениями речи.

Список использованной литературы

1. Громова, О. Е. Инновации – в логопедическую практику : методическое пособие для дошкольных образовательных учреждений / О. Е. Громова. – Москва : ЛИНКА-ПРЕСС, 2016. – 344 с.
2. Паскаль, М. В. Рекомендации по учёту модальных предпочтений детей с ОНР в процессе логопедической работы / М. В. Паскаль // Служение педагогическому делу : сборник статей Международного профессионально-исследовательского конкурса. – Часть 3. – Петрозаводск, 2021. – С. 92-100.
3. Рожкова, Л. А. Нейрофизиологические механизмы внимания при восприятии зрительной и вербальной информации у детей с нарушениями речевого развития / Л. А. Рожкова // Дефектология. – 2018. – № 5. – С. 16-26.
4. Янченко, И. В. Активизация речи детей с общим недоразвитием речи средствами сенсомоторной деятельности / И. В. Янченко // Вестник Таганрогского института имени А. П. Чехова. – 2022. – №2. – С. 38-45.

УДК 355.233-055.2:316.47

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА АДАПТАЦИИ КУРСАНТОВ-ДЕВУШЕК К УСЛОВИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

Якименко Гульнара Галинуровна,

руководитель полетами группы руководства полетами

Учебная авиационная база (2 разряда, г. Сызрань)

(Филиал ВУНЦ ВВС «ВВА» г. Воронеж)

Аннотация. В статье рассматриваются основные факторы процесса адаптации курсантов-девушек к условиям образовательной среды в военном вузе. Предлагаются рекомендации для его оптимизации.

Ключевые слова: адаптация, курсанты-девушки, военное учебное заведение, факторы, место жительства, учебный процесс, межличностные отношения,

На сегодняшний день мнения о роли женщины в рядах Вооруженных сил Российской Федерации неоднозначны. С одной стороны, по социальному стереотипному мнению, женщине следует заниматься домашним хозяйством, участвовать в непосредственном воспитании и обучении детей. Ей следует принимать роль семейного «тыла», который всегда надежен и крепок. С другой стороны, в военном деле есть сферы деятельности, в которых женщины, с профессиональной точки зрения, показывают высокую результативность. К таким сферам можно отнести: военно-гуманитарную, медицинскую, тыловую.

Согласно официальным данным, оглашенным Министром обороны РФ на селекторных совещаниях в период 2018 - 2024 гг., число женщин, проходивших военную службу в нашей стране, достигает нескольких десятков тысяч [1]. Но данная численность ежегодно сокращается (Рисунок 1).

Причинами такой отрицательной тенденции могут быть: неудовлетворительное состояние здоровья, достижение предельного возраста службы в армии, семейные обстоятельства, окончание контракта и нежелание его продлевать. Но это лишь некоторые из возможных причин. Однако те женщины, которые еще служат в армии, независимо от рода своей деятельности, хотят не только числиться в списках части как боевая единица, но и достигать высоких профессиональных вершин. Но чтобы постигать эти вершины, необходимо владеть соответствующими знаниями, навыками и умениями. Фундаментально

их формируют на протяжении 5 лет обучения в военно-учебном заведении. Однако там же военнослужащие-женщины еще курсантами встречаются с первыми трудностями.

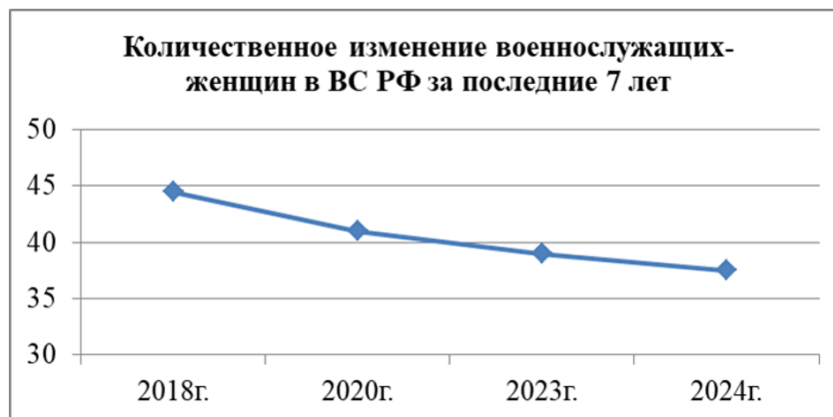


Рисунок 1 – Количественное изменение военнослужащих-женщин в ВС РФ за последние 7 лет

Цель работы. Предложить рекомендации для оптимизации процесса адаптации курсантов-девушек к условиям образовательной среды в военном вузе.

Первый год обучения в военном вузе является самым сложным в вопросах адаптации, поскольку условия жизни курсантов-девушек кардинально меняются. Понятие адаптация (от лат. adaptation – приспособление) известно науке с 1865 г., когда были опубликованы первые труды физиолога Г. Ауберта. В педагогике, психофизиологии, психологии, эргономике существует единый подход к вопросу адаптации, который выражается в том, что ее признают как важнейшую проблему, имеющую общетеоретическое и практическое значение [2, с. 44]. Основными факторами, влияющими на процесс адаптации, являются место жительства (казарма или общежитие), учебный процесс (тяжелые для понимания дисциплины) и межличностные отношения.

Первый фактор: место жительства, для курсантов – это казарма. Однако, в последние годы у курсантов-девушек появилась возможность проживать в общежитии на территории вуза. Уже с первых дней после заседания мандатной комиссии им необходимо перестраивать свой распорядок дня, привыкать к

уставному порядку, к общим санитарно-бытовым помещениям и ношению специальной одежды и обуви. Принимать эти изменения в юношеском возрасте нелегко. Несмотря на то, что «общежитие» звучит «по-граждански», в нем также организовываются наряды, поддерживается установленный порядок, проводятся хозяйственные работы, сохраняется «солдатский» быт. И зачастую нет возможности уделить время своим личным потребностям. Девушки, которые еще месяц назад жили в домашнем уюте, в своей личной комнате, устроенной на свой вкус, сегодня должны постигать тяжелую повседневность военной службы. Помимо нестандартных условий проживания, специфичным является и учебный процесс в военно-учебном заведении.

Итак, рассмотрим второй фактор процесса адаптации: учебный процесс. Среди преподаваемых дисциплин наиболее тяжелыми для понимания являются: тактическая, огневая и строевая подготовка, а также изучение воинских уставов. Для их освоения необходимо: понимание основных понятий, регулярность практических занятий и эффективное педагогическое общение (контакт преподаватель-курсант). Понятия специальных военных дисциплин для курсантов-девушек первого курса являются тяжелыми для понимания не только потому, что ранее ими повседневно не использовались, но и потому, что эти дисциплины имеют «мужскую» стилистику. Нет каких-либо сносок или уточнений для порядка действий в случае выполнения упражнений девушками. Конечно, это не говорит об уклонении от выполнения необходимых упражнений, однако в отдельных случаях такие отступления были бы целесообразны. Девушки в большей степени ориентированы на получение теоретических знаний, а не на овладение практическими навыками, необходимыми для прохождения военной службы [3, с. 46]. В связи с этим утверждением, регулярность и методичность проведения практических занятий позволяет довести до автоматизма фундаментальные навыки. Такие как прицельная стрельба, быстрая разборка и сборка оружия, четкое выполнение строевых приемов. Необходимо признать, что военное дело изначально ориентировано на представителей сильного пола, и курсанты-девушки вынуждены постигать его,

испытывая психологическую нагрузку, а в некоторых случаях она может оказаться непосильной.

Ведущая роль в воспитании курсантов принадлежит их непосредственным и прямым командирам (начальникам). Они заменяют своим подчиненным и отца, и мать в воспитательных и жилищно-бытовых вопросах. В вопросах обучения вся нагрузка ложится на преподавательский состав вуза. В период учебного процесса необходимо учитывать физиологические и психологические особенности курсантов-девушек. Если рассматривать процесс восприятия информации, то девушки усваивают новый материал по готовым схемам и информацию по известному алгоритму, а у юношей активнее обучение в дидактическом процессе «от обратного»: сначала – результат, потом – как мы к этому пришли. Одну и ту же учебную дисциплину и один и тот же учебный материал курсанты рассматривают с разными акцентами [3, с. 47]. Качество освоения учебного материала зависит от интеллектуальных и психологических качеств обучаемых. Преподавательскому составу необходимо учитывать особенности усвоения учебного материала девушками, а именно: конкретность мышления, склонность к алгоритму, шаблону и к исполнительности, присущность интуиции и предусмотрительности, умение анализировать на эмоционально-чувственной основе, пристрастие к монологу и повествованию доминирование количественного подхода к изучению учебного материала, ниже скорость концентрации внимания в критических ситуациях, но при этом высокие показатели избирательности и объема внимания, больший объем кратковременной памяти, утомление: страдает быстрее правое полушарие (эмоциональное самочувствие, пространственные соотношения, образное мышление) [4, с. 17]. При осуществлении образовательного процесса следует уделять особое внимание гендерным особенностям. Таким образом можно повысить вероятность эффективной адаптации курсантов-девушек в педагогическом обеспечении.

Третьим, рассматриваемым нами, фактором процесса адаптации являются межличностные отношения. Они могут протекать в двух видах. Первый,

командир (начальник) - подчиненный – это официальный способ общения. Он регламентирован Уставами Вооруженных сил Российской Федерации и в описании не нуждается. Второй, между военнослужащими (подчиненность отсутствует) – это неофициальный способ общения. Рассматривая межличностные отношения от лица курсантов - девушек и совместное обучение их с юношами, стоит определить еще два подвида взаимоотношений: девушки-девушки, девушки-юноши. В коллективе курсантов-девушек преобладает повышенная чувствительность и эмоциональность, обостренное чувство справедливости, а материнский инстинкт порождает повышенное чувство ответственности за своих близких. Оказавшись в суровой мужской среде, курсанты-девушки «держатся» вместе, проявляя женскую солидарность и поддержку. При возникновении какой-либо конфликтной ситуации, все вопросы решаются внутри своего коллектива. И зачастую командиры (начальники) не осведомлены о реальной морально-психологической атмосфере взаимоотношений в подразделении. В этом вопросе необходима дополнительная воспитательная работа.

Обучаясь в военно-учебном учреждении, курсантам-девушкам придется столкнуться со сложным психологическим барьером в виде установившегося гендерного стереотипа «женщине в армии не место». Такие виды деятельности, как учебная, досуговая, физкультурно-спортивная, могут проходить совместно с курсантами-юношами и сопровождаться конфликтными ситуациями. Межличностные отношения между девушками и юношами имеют свои особенности и требуют внимания со стороны командиров (начальников). Поэтому в целях профилактики нарушений уставных правил взаимоотношений между военнослужащими необходимо предусмотреть дополнительную социально-психологическую работу, опираясь на гендерные особенности коллектива. Целью этой работы должно являться недопущение возникновения конфликтных ситуаций, сопровождающихся оскорблениями, унижениями личного достоинства и другими несоответствующими общепринятым нормам морали и нравственности формами общения. Все вопросы межличностных

взаимоотношений должны решаться основательно. Климат в коллективе должен иметь позитивную направленность, и стимулировать на успешное выполнение поставленных задач.

Выводы. Таким образом, адаптация курсантов-девушек к условиям обучения в военном вузе является важной проблемой, требующей своевременных мер для ее успешного прохождения. Для оптимизации процесса адаптации необходимо: при выстраивании учебного процесса учитывать особенности усвоения учебного материала девушками; при преподавании специальных дисциплин уделить внимание регулярности и методичности проведения практических занятий, а в случае не усвояемости, и увеличению количества этих занятий; на первом году обучения проводить психологическую диагностику курсантов в целях выявления возможных трудностей и личных проблем; предусмотреть дополнительную социально-психологическую работу, в целях профилактики нарушений уставных правил взаимоотношений между военнослужащими опираясь на гендерные особенности коллектива.

Возможно, если будут приняты необходимые меры поддержки в вопросах адаптации курсантов-девушек в военном вузе, то они, преодолев все тяготы и лишения военной службы с меньшими трудностями, смогут реализовать свой потенциал в полной мере, и достичь должностных вершин, которые сейчас недоступны, а гендерные стереотипы останутся в прошлом.

Список использованной литературы

1. Селекторное совещание с руководящим составом Вооруженных сил Российской Федерации. – Текст : электронный // Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России) : [сайт]. - URL: https://function.mil.ru/news_page/country.htm?objInBlock=25&fid=1&blk=10322350 (дата обращения: 07.05.2024).
2. Аниськова, Т. А. Функции технологии педагогического сопровождения курсантов женского пола в условиях адаптации к изучению математических дисциплин в военном вузе / Т. А. Аниськова // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2023. – № 1. – С. 44-53.
3. Медяева, М. А. Особенности гендерного подхода к реализации образовательного процесса в военных вузах России / М. А. Медяева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 5. – С. 46-47.
4. Дусказиева, Ж. Г. Гендерный подход в образовании / Ж. К. Дусказиева // Современное образование – новому обществу 21-го века : материалы 1-ой Всероссийской распределенной научно-практической конференции с международным участием. – 2009. – С. 15-22.

Экономические науки

УДК 33.021:338:004

РОЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Алькина Дарья Мусаевна,

студентка направления подготовки экономика и управление на предприятии

Чилингарова Екатерина Григорьевна,

студентка направления подготовки экономика и управление на предприятии,

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,

г. Самара

Научный руководитель: **Аксинина Ольга Сергеевна**

кандидат экономических наук, доцент,

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,

г. Самара

Аннотация. В статье раскрыто понятие «экономический анализ» и рассматриваются его некоторые конкретные проявления в условиях цифровизации в различных сферах экономики.

Ключевые слова: экономический анализ, цифровизация, цифровая экономика, криптовалюта.

Экономический анализ – это метод исследования экономических процессов и явлений, метод познания закономерностей их развития, основанный на расчленении целого на составные части, и изучение их во всем многообразии связей и взаимозависимостей [1]. С помощью экономического анализа организация может раскрыть суть экономических процессов, дать оценку результатам и выстраивать дальнейшую стратегию увеличения эффективности производства. Только раскрыв сущность данных процессов, можно узнать, как изменятся результаты деятельности организации, за счет изменения тех или иных факторов, и рассчитать другие важные показатели, для анализа прибыльности предприятия.

Цель работы. Дать оценку роли экономического анализа в цифровой экономике, рассмотреть перспективы развития экономического анализа.

Методология экономического анализа постоянно изменяется и улучшается под влиянием современных тенденций. В настоящее время активно происходит цифровизация всех сфер, в том числе экономики. Экономический анализ должен постоянно совершенствоваться, ведь он крайне актуален для инновационного бизнеса на всех этапах.

На протяжении многих лет государство старается активизировать развитие инновационного направления экономики, но для получения большого количества инвестиций для инвесторов необходимо обоснование выгоды от вложения капитала в инновационную деятельность. Опираясь на результаты Федеральной службы государственной статистики, можно сказать, что уровень инновационной активности организаций снижается. Так, в 2018 году инвестиций в инновации составили 12,8%, то в 2022 лишь 11% [3]. Из-за отсутствия уверенности в окупаемости инвестиций и высоких рисков потерь, низкий уровень активности в инновационной области. Отсутствие научно обоснованного информационно-методического обеспечения прогнозирования эффективности инновационных проектов существенно затрудняет приток ресурсов и капитала в сферу высокого риска. Как раз экономический анализ помогает прогнозировать возможную прибыль, оценивать риски и разрабатывать стратегии адаптации к изменениям.

В современном мире каждое действие в интернете оставляет цифровой след, формируя массивы данных, объем которых растет экспоненциально. Этот океан информации, известный как BigData, имеет огромный потенциал, но только если уметь его анализировать. С его помощью можно анализировать огромные объемы информации, обрабатывать и хранить неструктурированные данные, а также находить закономерности и делать прогнозы на основе полученных данных. Анализ Big Data используется в бизнесе для прогнозирования спроса, оптимизации маркетинговых решений, в науке и медицине с его помощью разрабатывают новые лекарства, а в государственном управлении Big Data анализ помогает оптимизировать городское планирование. В будущем с развитием искусственного интеллекта и интернета роль анализа Big Data будет только возрастать, открывая новые возможности [4].

В эпоху цифровизации информация стала крайне ценна и кибербезопасность превратилась из технической проблемы в экономическую. Экономический анализ кибербезопасности помогает принять верные решения, грамотно оценивая риски и выбирая стратегии защиты. С его помощью можно распределять ресурсы эффективно, фокусируясь на критичных угрозах, иметь

представления о возможных потерях и принимать решения для их смягчения, выбирать наиболее подходящие инструменты для защиты от конкретных угроз. Экономический анализ кибербезопасности – это непрерывный процесс, требующий постоянного мониторинга угроз, оценки рисков и адаптации стратегий защиты. В современном мире, где киберугрозы становятся все более изощренными, умение взвешивать безопасность и прибыль становится ключевым фактором успеха для компаний и государств [5].

Цифровизация, как процесс, повсеместно внедряется во множество сфер жизни человека. Благодаря ей большое количество процессов заменяется работой роботов и компьютеров, а также искусственного интеллекта. Для поддержания статуса экономически развитой страны важно использование возможностей современности. Применение инструментов, которые используют в своей экономике различные страны, помогает выстроить успешную стратегию развития экономики своей страны.

Ни для кого не секрет, что цифровые технологии во многом упрощают множество процессов. В настоящее время экономический анализ возможно проводить без помощи специалистов. Тем самым, людям, которые имеют знания в данной сфере, чтобы быть востребованными важно уметь адаптироваться к новым условиям в сложившейся конкуренции. Специалистам необходимо быть включенными в процесс развития цифровой экономики, повышать свои знания в сфере информационной безопасности.

Для более точного экономического анализа применяется всё больше компьютерных программ. Информация для экономического, финансового анализа представляет собой большой объем данных, которые требуют структурированного порядка. Качественный анализ невозможен без использования возможностей цифровой экономики. Предприятие, которое намеренно игнорирует применение данных возможностей, не способно увидеть свои слабые места и вести конкурентную борьбу с другими предприятиями.

В своей статье Кипчатов А.Р. считает, что «следует отметить угрозу множества банкротств, как в организациях финансовой сферы, так и в экономике

вообще» [6]. Несмотря на доступность многих инструментов цифровой экономики, нехватка знаний и неумелое применение может привести к банкротству большого количества предприятий. Чтобы привлечь к себе покупателя, у организации должно соблюдаться оптимальное соотношение таких категорий как качество и цена. Также большое влияние на продукцию сейчас оказывают отзывы, которые люди оставляют на товары. Потребитель, чьи запросы не были удовлетворены данным товаром, уйдет к конкуренту. Предприятие важно не стараться сэкономить на экономическом анализе, чтобы не столкнуться с банкротством в будущем.

В цифровой экономике развивается финансовый инструмент, как криптовалюта. В своей научной статье П. П. Васильев, П. А. Буторина пишут о том, что «обращение криптовалюты соотносится с законодательством, которое является предметом национального регулирования в области денежного обращения, налогов и правового регулирования фондового рынка» [7]. Криптовалюта положительно влияет на цифровизацию процессов, она защищена от влияния инфляции. Одним из важнейших недостатков данного финансового инструмента является отсутствие конфиденциальности при транзакциях. Во многих странах криптовалюта не находится под контролем государства, что осложняет регулирование данного финансового инструмента. Уже сейчас можно говорить о том, что с помощью методов экономического анализа можно анализировать поведение пользователей и криптовалютного рынка.

Также нельзя не отметить влияние поведенческой экономики на экономический анализ. В своей научной статье Е. А. Яковлева отмечает, что «Поведенческая экономическая теория считает своей главной задачей изучение влияния различных ментальных состояний индивидов при принятии ими экономических решений» [8]. По традиционному экономическому анализу индивиды совершают такие действия, которые принесут им максимальную выгоду. Однако зачастую, люди действуют в тех или иных ситуациях не таким образом, какой следует из модели рационального выбора. Благодаря данной теории возникло множество методов, которые можно учитывать при

экономическом анализе. Тем самым анализ становится более точным и справедливым, потому что учитываются человеческие факторы. С учетом психологических и поведенческих особенностей человека экономический анализ становится более эффективным.

Вывод. Таким образом, роль экономического анализа в цифровой экономике очень велика. Экономический анализ позволяет дать оценку предприятия, помочь принять эффективное решение. Необходимо изучение современных цифровых технологий, что позволит усовершенствовать знания экономического анализа. Для успешного функционирования цифровой экономики очень важно применение новейших инструментов экономического анализа.

Список использованной литературы

1. Панько, Ю. В. Экономический анализ : учебно-методическое пособие / Ю. В. Панько, Н. В. Яшкова. – Москва : Мир науки, 2018. – 133 с. – URL: <https://izd-mn.com/PDF/29MNNPU18.pdf> (дата обращения: 07.04.2024). – Текст : электронный
2. Пласкова, Н. С. Развитие методологии экономического анализа / Н. С. Пласкова // Учет. Анализ. Аудит. – 2018. – Т. 5, № 2. – С. 36-43.
3. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. – Москва, 1999-2024. - URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 07.04.2024).. – Текст : электронный.
4. Клейменова, Л. Что такое Big Data / Л. Клейменова, А. Зуйкова. – Текст : электронный // РБК. Тренды : [сайт]. - Росбизнесконсалтинг, 1994-2024. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d6c020b9a7947a740fea65c> (дата обращения: 07.04.2024).
5. Черных, Л. В. Актуальные угрозы обеспечения экономической безопасности в киберпространстве / Л. В. Черных, В. Б. Горбунова // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-ugrozy-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-v-kiberprostranstve> (дата обращения: 02.04.2024). – Текст : электронный.
6. Кипчатов, А. Р. Финансовый анализ предприятия в условиях цифровой экономики: проблемы и перспективы развития / А. Р. Кипчатов // Вектор экономики. – 2021. – № 1(55). – С. 29.
7. Васильев, П. П. Экономический и правовой анализ криптовалюты / П. П. Васильев, П. А. Буторина. – Текст : электронный // Научный лидер : электронный журнал. – 2022. – № 2 (47). - URL: <https://scilead.ru/article/1388-ekonomicheskij-i-pravovoj-analiz-kriptoalyut>. – Дата публикации: 08.01.2022.
8. Яковлева, Е. А. Экономика как область научного знания в современной экономической науке / Е. А. Яковлева // Вопросы регулирования экономики. – Т. 5, № 2. – 2014. – Электронная копия доступна на сайте Научной электронной библиотеки «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povedencheskaya-ekonomika-kak-oblast-nauchnogo-znaniya-v-sovremennoy-ekonomicheskoy-nauke> (дата обращения: 02.04.2024).

УДК 33.012.23:330.44

РОЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В АНАЛИЗЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИИ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Амелин Андрей Константинович,

студент направления подготовки Экономическая безопасность
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский
университет», г. Белгород

Рыбаков Сергей Сергеевич,

студент направления подготовки Экономическая безопасность
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский
университет», г. Белгород

Научный руководитель: **Добродомова Татьяна Николаевна,**

кандидат экономических наук, доцент,
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский
университет», г. Белгород

Аннотация. В данной статье рассмотрено понятие «экономическая модель», проанализированы проблемы прогнозирования в экономике, а также построена экономическая модель для прогноза спроса на основании данных компании «Позитив».

Ключевые слова: экономические модели, анализ рыночной экономики, прогнозирование рыночной экономики.

Прогнозирование является неотъемлемой частью управления экономикой. Оно обеспечивает предоставление информации, необходимой для планирования и функционирования экономической структуры. Для обеспечения сложного процесса прогнозирования используются экономические модели, которые способны обрабатывать большие массивы данных и обобщать их для определённых целей. Подобные модели предназначены для того, чтобы анализировать исторические данные, выявлять закономерности и тенденции их развития и, на основании полученных данных, прогнозировать будущие экономические условия.

Экономическая модель – это, по сути, упрощенная структура для описания работы экономики. Модели используются для двух основных целей: моделирования (например, как изменится мир по сравнению с некоторым контрфактом, если предположить изменение той или иной переменной) и прогнозирования (например, как будет выглядеть мир в 2030 году). Но модели гораздо менее эффективны для прогнозирования, и не в последнюю очередь

потому, что при составлении прогнозов очень малое можно принять как данность. Чем дальше от реального времени, тем больше структурных неопределенностей, что делает модельные прогнозы в лучшем случае иллюстративными, особенно при попытке предсказать влияние внешних факторов, таких как последствия изменения климата или трансформация глобальной энергетической системы. Экономические модели играют важнейшую роль в современной экономике, помогая как предпринимателям, так и обычным людям, принимать более осознанные и обоснованные решения в условиях экономической неопределённости.

Цель работы – анализ проблемы прогнозирования в экономике, построение экономической модели для прогноза спроса на основании данных компании «Позитив».

Методы прогнозирования делятся по степени их однородности на группы простых и комплексных методов. Группа простых методов прогнозирования объединяет однородные по содержанию и используемому инструментарию методы (морфологический анализ, экстраполяция и т. д.). Комплексные методы являются сочетанием методов, реализуемых специальными прогностическими системами (например, метод прогнозного графа, система Паттерн и т. д.) [1].

Модели, используемые министерствами финансов, банками и предпринимателями, принимают базовую структуру экономики как данность и анализируют возмущения на периферии с помощью расчетных поведенческих уравнений. Как расчетные «новые кейнсианские», так и вычисляемые модели общего равновесия опираются на предположения о predetermined долгосрочных тенденциях или «выпуклости», связанных с уменьшением предельной отдачи и уменьшением предельного продукта, для того чтобы сходиться к устойчивому состоянию. Поскольку они редко заглядывают в будущее дальше четырехлетнего горизонта, такие упрощающие предположения хорошо приближают реальность. На самом деле это норма для макроэкономического прогнозирования – модель используется, по сути, как проверка на непротиворечивость, а не как источник прогнозов. Если остатки

прогноза соответствуют прошлым моделям, то предварительная фиксация пути прогноза оправдывается, поскольку прогнозы совместимы с прошлыми оценками поведения. Но если смотреть дальше, то неопределенность возрастает, как и вероятность того, что структурные сдвиги выведут экономику на новый путь, обусловленный новыми технологиями, институтами и моделями поведения. Характеризовать ключевые переменные, такие как объем производства, как возвращающиеся к детерминированному среднему значению, удобно, но чем дальше, тем нереальнее.

Это создает проблемы для экономических прогнозов, в которых ставится задача изучить влияние крупных трансформационных изменений, таких как переход к ресурсоэффективной глобальной экономике в течение длительных периодов. Требование, чтобы модель стремилась к устойчивому равновесию, означает, что многие ключевые динамики моделируются как тенденции к этому равновесию, а не как его детерминанты. Изменения и неоднородность моделируются как переходные состояния. Однако реальный мир - это то, что экономисты называют эндогенным, то есть подверженным системным изменениям, которые происходят внутри системы. Гетерогенные процессы порождают петли обратной связи, которые становятся постоянными характеристиками системы, что требует теории долгосрочного периода, характеризующегося такими процессами. Экономические факторы, подверженные эффекту масштаба, капиталу и институциональной блокировке, необратимости, новым сетям и зависимости от пути, трудно оценить эмпирически (в некоторых случаях они еще не произошли) и еще труднее смоделировать из-за нелинейной динамики. Потрясения будут иметь устойчивые последствия, выбор политики государства будет иметь большие и усиленные последствия, что делает прогнозирование все более трудным. Различные метеорологические модели и прогнозы дают последовательные и точные глобальные прогнозы на двухнедельный период, но затем начинают расходиться из-за пресловутого эффекта «бабочки». После месяца такие прогнозы расходятся и считаются практически бесполезными. То же самое можно сказать и об

экономических моделях на длительные периоды.

Возьмем несколько примеров из реального мира. Инвестиции в технологии возобновляемой энергетики приводят к снижению их цены в результате экспериментов и обучения на ошибках; так называемое «обучение на практике». Такое падение цен делает инвестиции все более привлекательными по сравнению с традиционными технологиями, где выгода от дополнительного обучения или масштабирования меньше [2]. По мере снижения стоимости растут инвестиции, инженеры учатся дешево устанавливать, подключать и ремонтировать технологии, обновляются институты планирования, строятся или преобразуются новые сети. Потребители меняют свое поведение и требуют эффективности, переработки отходов и пешеходного движения.

Очень быстро регион может перейти от одной технологической сети к другой, поскольку накопленный опыт и знания делают ее более привлекательной, чем прежняя. Но такую динамику, зависящую от пути, трудно, а иногда и невозможно смоделировать. Города, спланированные по модели плотной застройки с интегрированным общественным транспортом, становятся на много порядков менее ресурсоемкими, чем города, построенные по разросшейся автомобильной модели, несмотря на одинаковый уровень доходов. Построенные однажды, они трудно поддаются ретроспективному изменению, поскольку поведение и инфраструктура становятся закрепощенными. Избиратели лоббируют снижение цен на бензин и увеличение количества полос на шоссе в разросшемся городе и велодорожки, общественный транспорт и плату за пробки в плотном эффективном городе. Решения, принимаемые планировщиками в Китае, Индии и других странах, во многом определяют эффективность и ресурсобезопасность их экономик в целом. Они также создают значительные новые рынки, которые стимулируют инноваторов и инвесторов по всему миру.

Но ничего из этого не учитывается в стандартных моделях, потому что полное взаимодействие эндогенной системы воспроизвести чудовищно сложно, и любая ошибка распространяется по модели, как злокачественная болезнь.

Поэтому моделирование требует абстракции. Не все переменные могут быть включены, и не все причинно-следственные процессы могут быть смоделированы. Но абстрагирование – это хорошо, пока вы не абстрагируетесь от ключевых свойств системы, а затем пытаетесь прогнозировать эту систему в целом. В большинстве моделей предполагается, что инновации, которые определяют долгосрочные экономические перспективы, просто происходят, а ключевые особенности капитализма, такие как тенденция к олигополии, отбрасываются в пользу более легко выполнимого предположения о конкуренции.

Рассмотрим работу экономических моделей на реальном примере. Примером такой модели может быть модель спроса и предложения на рынке любого товара в методическом плане основным инструментом любого прогноза является схема экстраполяции.

Экстраполяционные модели используются для прогноза спроса в том случае, когда на этапе анализа не выделено факторов, существенно влияющих на спрос. Тогда в качестве единственного фактора рассматривают время:

$$y = f(t)$$

где y – величина спроса; t – время ($t = \overline{1 - n}$, где n – последний момент наблюдения спроса в базисном периоде).

В таблице 1 приведены данные, отражающие спрос на товар компании «Позитив», которая занимается изготовлением игровых компьютеров.

Таблица 1 - Спрос на товар компании «Позитив»

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Спрос	213	171	291	309	317	362	351	361

Таким образом, мы можем спрогнозировать, что спрос на товар компании «Позитив» в 2024 году будет составлять 411.

В качестве примера на рисунке 1 временной ряд изображен графически.

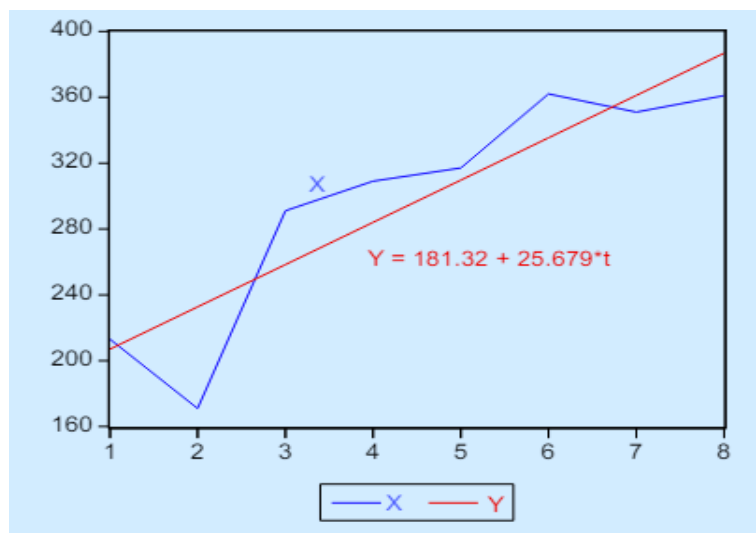


Рисунок 1 - График временного ряда

Вывод. В настоящее время следует отметить непрерывно растущую потребность в прогнозировании и моделировании. Возрастает актуальность повышения качества прогнозных исследований. Это требует более углубленного изучения и разработки основных проблем, возникающих в прогнозировании. В процессе систематизированного научно-обоснованного прогнозирования развития социально-экономических процессов происходило развитие методологии прогнозирования, как совокупности методов, приемов и способов мышления, позволяющих на основе анализа ретроспективных данных, экзогенных и эндогенных связей объекта прогнозирования, а также их измерений в рамках рассматриваемого явления или процесса вывести суждения определенной достоверности относительно его будущего развития.

Список использованной литературы

1. Ким, И. А. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / И. А. Ким. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 328 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-01637-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/468749> (дата обращения: 22.04.2024).
2. Розанова, Н. М. Микроэкономика. Практикум : учебное пособие для бакалавров / Н. М. Розанова. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 690 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-2369-8. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/425893> (дата обращения: 23.04.2024).

УДК 33.2.14:004

РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ И ОТРАСЛЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Бакланов Артем Андреевич,

студент направления подготовки автоматизация технологических процессов и производств,

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,
г. Казань

Кириллов Даниил Сергеевич,

студент направления подготовки автоматизация технологических процессов и производств, ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», г. Казань

Дубровская Елена Станиславовна,

кандидат экономических наук,

доцент кафедры экономики и организации производства,
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,
г. Казань

Аннотация. В статье проводится исследование проблем развития региональной и отраслевой экономики в условиях цифровизации. Раскрываются особенности дисбаланса регионального экономического развития. Обосновываются преимущества цифровизации в рамках решения актуальных проблем регионального и отраслевого развития.

Ключевые слова: региональная экономика, отраслевая экономика, цифровизация, экономическое развитие, цифровая экономика.

Модернизация региональной экономической структуры является важным способом достижения качественного экономического развития в новую эпоху. В процессе модернизации региональной экономической структуры происходят изменения в распределении факторов производства, ресурсоемкости, эффективности затрат и выпуска, качестве окружающей среды, которые оказывают определенное влияние на экономическое развитие. Это исследование поможет продвинуть процесс региональной экономической модернизации и развития.

После реформ и открытости экономика продолжала расти. Быстрое экономическое развитие повлекло за собой ряд негативных последствий, особенно несбалансированное развитие региональной экономической модернизации. Из-за природных ресурсов в разных регионах, стратегий развития

местных органов власти и других факторов региональная экономическая модернизация и развитие могут быть несбалансированными.

Однако с непрерывным развитием технологий этот дисбаланс развития постепенно стал несбалансированным. Растущий разрыв между богатыми и бедными в конечном итоге приведет к относительно серьезным социальным проблемам, которые еще больше будут тормозить развитие экономики. Вопрос модернизации и развития региональной экономики привлек большое внимание государства и правительств всех уровней. Он выдвигает соответствующую политику во многих аспектах, составляет соответствующие планы и принимает соответствующие меры по исправлению положения.

Цель работы – исследование проблем развития региональной и отраслевой экономики в условиях цифровизации.

Теория региональной экономики возникла в середине 20 века. Область включает в себя не только взаимодействие различных факторов внутри системы, но и определенную связь между внутренней частью системы и внешней средой системы. Региональная экономика является результатом распределения народного хозяйства по различным административным районам. Это комплекс, образованный общественным действием внутренних и внешних факторов, связанных с экономической деятельностью. Региональное экономическое развитие – это процесс изменения исходных экономических масштабов, экономической структуры и экономических выгод в процессе взаимодействия и взаимного влияния между экономическими факторами внутри региона и экономическими факторами между различными регионами.

При постоянном углублении экономического развития страна также столкнется с проблемой несбалансированного развития. Регионы с хорошим расположением и обеспеченностью ресурсами могут добиться быстрого экономического развития, а качество их развития также лучше. А без этих преимуществ и условий темпы экономического развития будут медленными, а качество экономического развития плохим.

Такое несбалансированное развитие регионов приведет к низкой экономической эффективности и низкому качеству экономического развития в целом по стране. На развитие региональной экономики влияют различные факторы, такие как местоположение, условия проживания населения и расположение промышленности. В разные исторические периоды разные потребности социального развития также выдвигали разные требования к смыслу, мышлению и стратегическому планированию регионального экономического развития [1].

Цифровая информация и знания – это элементы, которые поддерживают и стимулируют цифровую экономику. Это обеспечивает цифровое представление всей социальной деятельности, включая действия и результаты. Сегодня производство цифровой информации безгранично и приобрело неопределимые масштабы. Понятие «цифровая экономика» является спутником Интернета.

Цифровая экономика – это экономическая форма человеческого общества в информационно-сетевой среде, основанная на компьютерных и современных коммуникационных технологиях.

На протяжении всей теоретической разработки цифровой экономики в стране и за рубежом сочетаются опыт и особенности построения цифровой экономики. Так называемая цифровая экономика охватывает целый ряд видов экономического поведения, основанных, например, на оцифрованных знаниях и информации с использованием информационных компьютерных технологий. Цифровая организация и управление, производственные операции, повседневное потребление, сотрудничество и обмен, социальное управление и т. д. изменили присущий им режим единого объединения и экономической деятельности.

Его также можно понимать, как непрерывную интеграцию и совершенствование различных элементов ресурсов в экономической и социальной сферах на основе технических средств, представленных современными сетевыми технологиями. Она направлена на повышение производительности факторного труда, повышение уровня координации

факторов производства, реализацию эффективного и точного экономического и социального строительства, а также содействие повышению качества жизни и производства. Эту экономическую ситуацию, поддерживаемую информационными технологиями, люди называют цифровой экономикой.

Цифровизация оказывает глубокое влияние на экономику, создавая как возможности, так и проблемы для регионального и отраслевого развития. Вот как цифровизация влияет на региональную и отраслевую экономику.

Региональная экономика.

– Создание новых рабочих мест. Цифровые технологии создают новые рабочие места в таких областях, как разработка программного обеспечения, анализ данных и цифровой маркетинг. Это может привести к росту занятости в регионах, ранее испытывавших экономические трудности.

– Увеличение производительности. Цифровые инструменты могут помочь предприятиям повысить свою эффективность и производительность. Это может привести к снижению затрат и повышению конкурентоспособности региональных предприятий

– Улучшение доступа к рынкам. Цифровые технологии позволяют предприятиям выходить на новые рынки и расширять свою клиентскую базу. Это может способствовать экономическому росту в регионах.

– Снижение региональных диспропорций. Цифровизация может помочь сократить региональные диспропорции, предоставляя равный доступ к информации, образованию и возможностям трудоустройства.

Отраслевая экономика.

– Изменение отраслевых ландшафтов. Цифровые технологии приводят к появлению новых отраслей и разрушению старых. Например, развитие электронной коммерции привело к росту онлайн-ритейлеров и снижению спроса на традиционные розничные магазины.

– Автоматизация и потеря рабочих мест. Цифровые технологии также могут привести к автоматизации задач, ранее выполнявшихся людьми. Это

может привести к потере рабочих мест в определенных отраслях, особенно в тех, которые требуют ручного труда [2].

– Новые возможности для роста. Цифровизация также создает новые возможности для роста в существующих отраслях. Например, использование цифровых инструментов в здравоохранении может улучшить качество медицинского обслуживания и снизить затраты.

– Повышение конкурентоспособности. Цифровые технологии могут помочь предприятиям повысить свою конкурентоспособность за счет повышения эффективности, инноваций и выхода на новые рынки.

Политика и стратегии.

Правительства и компании могут предпринять шаги для использования возможностей цифровизации и смягчения ее рисков:

– инвестиции в цифровую инфраструктуру. Инвестирование в широкополосный доступ, центры обработки данных и другие элементы цифровой инфраструктуры имеет решающее значение для обеспечения равного доступа к цифровым технологиям;

– навыки и образование. Инвестиции в образование и повышение квалификации могут помочь работникам адаптироваться к меняющимся требованиям цифрового рынка труда;

– поддержка инноваций. Поддержка стартапов и исследований в области цифровых технологий может стимулировать экономический рост и создание новых рабочих мест;

– политика адаптации к цифровым технологиям. Правительства могут разрабатывать политику, которая способствует адаптации к цифровым технологиям и поддерживает предприятия, пострадавшие от автоматизации [3].

Выводы. Таким образом, цифровизация оказывает значительное влияние на региональную и отраслевую экономику. Она создает новые возможности для роста и повышения конкурентоспособности, но также может привести к потере рабочих мест и разрушению отраслевых ландшафтов. Политика и стратегии, направленные на использование преимуществ цифровизации и смягчение ее

рисков, имеют решающее значение для обеспечения того, чтобы все регионы и отрасли могли воспользоваться преимуществами цифровой экономики.

Список использованной литературы

1. Попов, Е. В. Особенности управления развитием цифровой экономики / Е. В. Попов, К. А. Семячков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2019. – № 2. – С. 54-61.
2. Батракова, Л. Г. Формирование и развитие экономики знаний в России / Л. Г. Батракова, А. Г. Колпакова // Ярославский педагогический вестник. – 2022. – Т. 1. – № 4. – С. 117- 120.
3. Мониторинг регионального законодательства в сфере развития цифровой экономики в регионах АИРР / Комитет по законодательству АИРР. – Томск – 2018 – 95 с. – URL:<http://i-regions.org/images/files/monitoring-regionalnogo-zakonodatelstva.pdf>.

УДК 657.6:33.012.23:658.1

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В АУДИТЕ

Говоркова Анастасия Викторовна,

студентка направления подготовки экономическая безопасность
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,

г. Самара

Научный руководитель: **Аксинина Ольга Сергеевна,**

доцент кафедры учета, анализа и экономической безопасности,
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,

г. Самара

Аннотация. В данной статье представлены и рассмотрены основные методы экономического анализа, применяемые аудитором в процессе проверки фирмы. Описана основная цель экономического анализа в аудите, рассмотрены аналитические процедуры и их суть. Определены различные способы осуществления задач аудитора при использовании экономического анализа.

Ключевые слова: экономический анализ, аудиторская проверка, аудит, аудитор, финансовое состояние, фирма.

Экономический анализ – это изучение различных экономических явлений и процессов с использованием всевозможных взаимосвязанных взаимообусловленных методов и научных исследований.

Аудиторской деятельностью считается проведение независимой проверки финансовой отчетности, целью которой является подтверждение достоверности данной отчетности.

Основные цели аудиторской деятельности:

- оценка достоверности и правильности записей в финансовой отчетности, а также проверка соблюдения правил учета и отчетности;
- оценка надежности финансового контроля;
- выявление и оценка рисков, связанных с банкротством организации.

Исходя из этого стоит обратить внимание и на конечный результат проведения экономического анализа при осуществлении аудита:

- разработка различных мер и рекомендаций для руководства компании, связанных с принятием решений, касающихся финансового состояния фирмы;
- выявление возможных резервов фирмы;

• выявление новых путей решения, способствующих улучшению финансового состояния организации.

Цель работы – рассмотреть основные методы экономического анализа, применяемые аудитором в процессе проверки фирмы, для получения комплексного представления о деятельности и экономическом состоянии фирмы. При осуществлении экономического анализа в аудите важным аспектом является постановка аналитических задач. Рассмотрим каждый из возможных (табл.1)

Таблица 1 – Аналитические задачи экономического анализа, применяемые в аудите

Аналитическая задача	Описание задачи
Оценка финансового состояния фирмы	Один из главных критериев кредитоспособности и инвестиционного климата фирмы. Этот аспект может характеризоваться наличием в большем объеме собственных средств. Важным условием данной аналитической задачи является платежеспособность фирмы – показатель устойчивого положения организации.
Оценка общего имущественного состояния фирмы	При анализе данной задачи оцениваются текущие активы и обязательства, а также учитываются факторы, влияющие на состояние фирмы (экономический климат, стабильность дохода, общее состояние фирмы).
Оценка финансовых результатов	Данная задача, характеризуется определением различных факторов, которые способны повлиять на изменение финансовых результатов за исследуемый период.
Проведение полного анализа финансово-хозяйственной деятельности фирмы	В осуществлении данной задачи следует точно выявить и определить цель, а также конечного пользователя результатов. Это связано с тем, что при анализе применяется всевозможные источники, а также вероятно и использование важной информации, связанной с бизнесом.
Проведение полного анализа финансово-хозяйственной деятельности фирмы	В осуществлении данной задачи следует точно выявить и определить цель, а также конечного пользователя результатов. Это связано с тем, что при анализе применяется всевозможные источники, а также вероятно и использование важной информации, связанной с бизнесом.
Анализ ликвидности баланса фирмы	Данный аспект напрямую связан с определением возможного банкротства фирмы. Под ликвидностью понимается соотношение активов и пассивов фирмы. Эти показатели группируются по конкретным принципам. Считается, чем выше показатель ликвидности, тем фирма занимает более устойчивое положение. Данный аспект применяется также и для возможной корректировки программы аудита.

Значимость аналитических данных и их влияние на подбор конкретного решения во многом зависит от различных факторов. Существенное воздействие может завесить и от самого аудитора, в частности от его способности использовать различные аналитические процедуры в своей деятельности.

Компетентность аудитора в основном выражается в его умении применять аналитические методы. Например, внешняя информация, консультация с экспертами и полученная от них информация, различные ситуационные доказательства.

Комплексный анализ финансовой отчетности фирмы, являющийся важным аспектом для формирования ключевой информации для экономического анализа, представляет собой систематическое исследование финансовой отчетности на основе различных научных методов.

Аналитические методы в аудите считаются универсальными. Основная их цель заключается в определении области возможного риска, а также в фиксации особенных и измененных фактов, требующих пристального внимания со стороны аудитора.

Ключевые цели аналитических процедур сопровождаются перечнем дополнительных задач (рисунок 1)

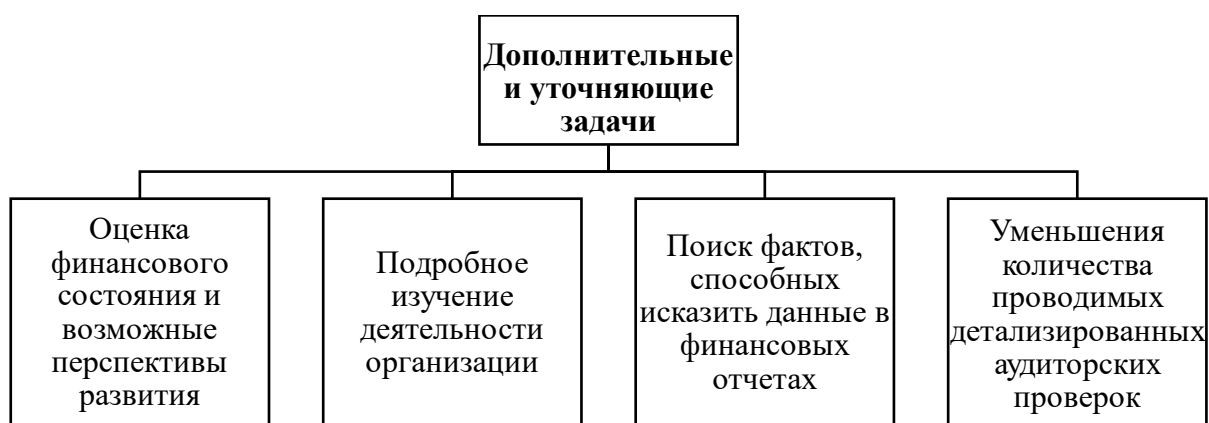


Рисунок 1. – Дополнительные и уточняющие задачи аналитических процедур

От многих факторов будет зависеть значимость аналитических процедур. Особенно данный факт зависит от стадии отношений между фирмой,

осуществляющей аудиторскую проверку и их клиентом. Данные отношения разделены на два вида – потенциальные и фактические. Имеет существенную важность и тип услуги, которую будет оказывать фирма.

Не менее важным является этап планирования. На данной фазе следует изучить непрерывность и устойчивость развития фирмы. Затем определить какие перспективы ожидают организацию не только на локальном, но и на глобальном рынке товаров и услуг. Данный этап лучше всего начинать с анализа качественных и динамичных изменений, а также важно обратить внимание на систему имущественного потенциала.

При проведении многоэтапного аудиторского анализа финансовой отчетности специалист должен обратить внимание и провести тщательное исследование функций, выявленных на предыдущих этапах. Данная фаза проводится для оценки целостности операция. Аудитор для этого должен применять как финансовые, так и операционные показатели, чтобы получить полное представление о положении фирмы.

Последний этап характеризуется следующими факторами:

- анализ полученных данных в ходе аудиторской проверки специалистом; подведение итогов, и подведение результатов – соблюдается ли в анализируемой фирме принцип целостности деятельности фирмы;

- решение об изменении аудиторского заключения, путем включения дополнительной информации. Это требует применения новейших аналитических и прогнозных методов, иначе выводы не будут считаться обоснованными.

Вывод. Таким образом, рассмотренные методы и аналитические процедуры, которые применяются на стадиях планирования, используются для получения комплексного представления о деятельности и экономическом состоянии фирмы. Данный факт позволяет специалисту-аудитору оценить всю базу информационной составляющей фирмы, составляющей основу аудиторской деятельности.

Список использованной литературы

1. Аверина, О. И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности (для бакалавров) / О. И. Аверина. – Москва : КноРус, 2019. – 94 с.
2. Басовский, Л. Е. Экономический анализ (комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности) / Л. Е. Басовский. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 251 с.
3. Зюзя, Е. В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия / Е. В. Зюзя. – Ачинск : Ачинский филиал Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – 312 с.
4. Пласкова, Н. С. Экономический анализ / Н. С. Пласкова, О. М. Носова, М. В. Фролова. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 324 с. – ISBN 978-5-16-015915-7.
5. Шуляк, Н. П. Анализ хозяйственной деятельности экономического субъекта / Н. П. Шуляк // Аудит и финансовый анализ – 2018. – №1. – С. 26-30.
6. Якимова, В. А. Комплаенс-риски аудируемого лица: сущность, классификация и методы оценки / В. А. Якимова // Аудит и финансовый анализ. – 2017. – № 2. – С. 155-161.

УДК 338

**АНАЛИЗ И ТЕНДЕНЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗАТРАТ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ****Головач Валентина Михайловна**

доцент, кандидат экономических наук, кафедра экономики и управления

Держальцева Екатерина Вячеславовна

студент направления подготовки Экономика

Калужский филиал ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Калуга

Аннотация. Производственные затраты являются важным элементом определения конкурентоспособной цены продукции и основным условием формирования финансовых результатов. Затраты на производство включают затраты на природные ресурсы используемые для производства продукции, сырья, основных, вспомогательных материалов, топлива, энергии, основных фондов, рабочей силы и других производственных и внепроизводственных затрат. Одним из основных условий получения достоверной информации о себестоимости продукции является четкое определение состава производственных затрат.

Для производственных организаций основным вопросом считается управление затратами. Умение планировать и прогнозировать эффективность производства определяет конкурентоспособность продукции, а в итоге - получение максимально возможной прибыли.

Ключевые слова: производственные затраты, молочное скотоводство, маржинальный анализ, финансовые результаты.

Современные условия ведения агробизнеса определяют финансовые результаты хозяйствования и соответственно специализацию сельскохозяйственного производства [2]. В Калужской области основное направление специализации сельскохозяйственного производства – молочно-мясное скотоводство. **Цель** исследования – анализ и тенденция формирования производственных затрат в молочном скотоводстве в Калужской области.

В соответствии с данными «Калугастат» в 2022 году поголовье коров составляло 59,7 тыс. голов, надой на 1 корову- 10034 кг. В регионе работает около 70 современных молочных комплексов. Лидерами, возглавляющими рейтинг сельхозорганизаций по объемам производства молока являются ООО «Калужская Нива» и ООО «Русский сыр».

ООО «Русский сыр» входит в Группу компаний «Русский сыр» с момента его образования (2018год), успешно ведет целенаправленную селекционно-племенную работу со стадом голштинского скота, общая численность поголовья составляет 9219 голов, в том числе: 4127 коров. Имеющиеся в стаде животные

представлены бонитировочными классами элита, элита-рекорд. Для формирования молочного стада нетели были завезены из Нидерландов, Венгрии и Дании.

В связи с тем, что за исследуемый период 2019-2022гг. введен в производство новый животноводческий комплекс ООО «Русский сыр» и было увеличено поголовье, результаты отрасли кардинально изменились. В хозяйстве круглогодичной стойловой способ содержания животных. Доение коров производится доильной установкой типа «Карусель» немецкой компании Gea Farm, карусельного типа, рассчитанный на 72 доильных места.

Кормление животных осуществляется самоходным агрегатом для смешивания и раздачи кормов KUNN SPW Intense. Корма раздаются непосредственно на кормовые столы. Коровы дойного стада на протяжении всего года получают корма в соответствии с потребностью. Коровы дойного стада в зависимости от физиологического состояния разделены на группы дойных и сухостойных. Рационы кормления составляются для всех групп коров в зависимости от продуктивности и физиологического состояния в зимний период и летний. После отела, и содержания коровы в родильном отделении, животные получают высокоэнергетические корма, увеличивают количество концентратов. На местах отдыха животных используются резиновые маты, которые 2 раза в неделю посыпаются опилками.

Удаление навоза осуществляется скреперной системой с тросовым приводом. Таким образом, скрепер очищает аллели в навозные каналы, откуда поступает в канализационно-насосную станцию (КНС) и далее на сепарацию. После отжима жидкая фракция навоза поступает в лагуны, которые находятся вблизи животноводческого комплекса и далее используется в качестве органического удобрения для полей, а твердая фракция, полученная после отжима, отправляется в навозохранилище.

Для учета животных использует программу «СЕЛЭКС Молочный скот», которая позволяет создать замкнутый цикл обработки информации по крупному рогатому скоту в хозяйстве. С целью управления стадом зоотехником

используется программа Dair Comp, которая отражает движение животных по половозрастным группам, позволяет вести учет осеменения животных, наступления сухостойного периода и сроков отелов, применение ветеринарных препаратов и надоев (после каждой дойки). Анализ экономических результатов производства и реализации молока в хозяйстве представлен в таблице 1.

Таблица 1- Динамика показателей молочного скотоводства

Показатели	2019 г.	2020г.	2021г.	2022	Показатели 2022 г. (+, -) к:	
					2019 г.	2021г.
Произведено молока ц.	20611	127500	257549	406377	404366	148828
Себестоимость всего, тыс. руб.	7807	364650	657389	810522	802715	153133
Себестоимость 1 ц. молока, руб.	3234	2860	2552	1994,5	-1239,5	-557
Цена 1 кг. молока цельного, руб.	3489	2956	2921	2714	-775	-207
Среднегодовое поголовье коров, гол.	211	1500	3516	4127	3916	611
Надой молока на 1 корову, кг.	9768	8500	9763	9846	78	2521
Прямые затраты труда на производство молока, тыс. чел.-час.)	50,0	25,5	47,6	73,0	23	25,4
Реализация молока всего, ц	19375	119850	268963	376807	357432	107844
Денежная выручка от реализации молока, тыс. руб.	67617	376898	785842	1022654	955037	236812
Полная себестоимость реализованного молока, тыс. руб.	70717	342771	686525	1073773	1003056	387248
Результат от реализации молока (прибыль, убыток), тыс. руб.	-3100	34127	99317	-51119	-48019	48198

Анализируя данные таблицы 1, можно сделать вывод, что производство молока в 2022 г. по сравнению с 2021 г. увеличилось почти в 1,5 раза, а по сравнению с 2019г. почти в 20 раз. Обновление поголовья позволило повысить продуктивность коров до 9846 кг. Прямые затраты труда на производство молока увеличились на 46%. Реализация молока выросла с 19375 ц в 2019 году до 376807

ц в 2022 или в 19,4 раза, а по сравнению с 2019 годом, а денежная выручка увеличилась в 14 раз, с 67617 тыс. руб. до 1022654 тыс. руб. соответственно.

В тоже время как свидетельствуют данные таблицы 1, цены реализации молока ежегодно снижаются, однако себестоимость в анализируемом периоде была ниже цены. Так, себестоимость 1 ц. молока в 2022 г. снизилась на 39% и составила 1994,5 руб., против 3234 руб. в 2019г. В то же время цена 1 ц. молока в 2022 г. составила 2714 руб., против 3234 руб. в 2019 году т.е. уменьшилась на 775 руб. Снижение закупочных цен на молоко в 2022г. привело убытку от реализации молока -51119 тыс. руб.

В таблице 2 представлены данные динамики и структуры затрат на производство молока, свидетельствующие о росте затрат в 2022 году более, чем в 24,8 раза, по сравнению с 2019 годом и на 39,9% по сравнению с 2020 годом, что связано безусловно с увеличением его объемов производства.

Таблица 2 - Динамика и структура затрат на производство молока

Показатели	2019 г.		2020 г.		2021 г.		2022г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Затраты всего, тыс. руб.	74269	100	364650	100	657389	100	836825	100
в том числе								
- оплата труда с отчислениями на социальные нужды	12340	16,6	36465	10,0	56459	8,3	95241	11,4
- корма	40305	54,2	194358	53,3	338552	50,2	381848	45,6
из них корма собственного производства	23596	31,8	164092	45,0	322951	47,9	49582	5,9
- электроэнергия	1401	1,8	4011	1,1	9383	1,4	18938	2,26
- нефтепродукты	1706	2,3	7293	2,0	14424	2,1	22534	2,7
- содержание основных средств	420	0,5	4011	1,1	13205	1,9	10209	1,25
- прочие затраты	13008	17,5	118511	32,5	200299	29,7	322740	38,5

В структуре затрат в 2022 году наибольший удельный вес-45,6% составляли корма, в том числе 5,9% корма собственного производства, т. е. кормовая база хозяйства отстает от потребности увеличенного поголовья, что определяет

количество закупаемых кормов, в 2019 году в структуре затрат корма составляли 54,2%, в том числе 31,8% составляли корма собственного производства.

Следует отметить, что в 2022г. увеличились прочие расходы до 322740 тыс. руб. и составляли в структуре затрат более 38%, в то время как в 2019 году прочие затраты составляли 13008 тыс. руб., а в структуре затрат-17,5%, данные расходы связаны с управлением производства.

Рассматривая структуру себестоимости 1ц. молока за исследуемый период 2019-2022гг., видно, что наибольший удельный вес составляют материальные затраты, включающие затраты на корма. (рисунок 1).

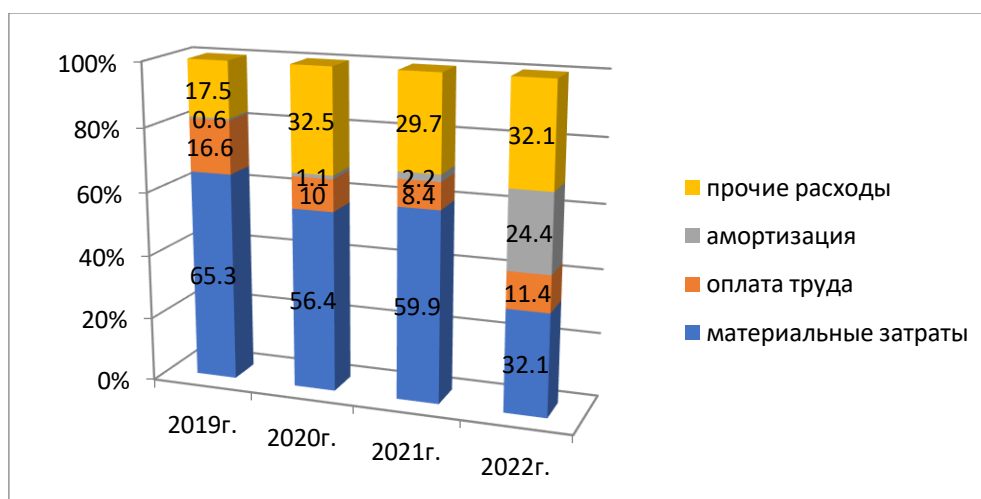


Рис. 1. Структура себестоимости 1 ц молока, %

Однако, в 2022 году произошли изменения, так, оплата труда с отчислениями уменьшились на 5,2 п.п., по сравнению с 2019 годом и составили 11,4 %, что обусловлено сокращением работников из-за автоматизации производства, а также уменьшилась доля материальных затрат с 65,3% до 32,1%, соответственно. За анализируемый период, затраты на амортизацию в организации увеличились на 23,8п.п., с 0,6%, в 2019 году, до 24,4% в 2022 году, что связано с расширением и обновлением производственных сооружений и оборудования отрасли животноводства [3].

Размер и структура затрат на 1 корову, представленные в таблице 3, позволяют видеть во что хозяйству обходится ее содержание.

Таблица 3. - Динамика затрат на 1 среднегодовую корову

Показатели	Сумма, тыс. руб.				Темп прироста изменения, % 2022 г. к 2019 г
	2019	2020	2021	2022 г	
1. Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	58,489	32,587	16,057	23,077	-60,544
2. Материальные затраты:	239,502	202,6	175,604	142,341	-94,012
Корма всего:	191,012	120,800	96,288	70,060	-31196,4
- корма собственного производства	111,829	97,243	91,851	9,600	-11424,8
- корма покупные	79,183	23,557	4,437	60,46	-11,5
Покупная энергия всех видов, кроме нефтепродуктов	6,639	3,520	2,889	4,14	-56,5
Ветеринарные препараты	22,616	12,598	10,567	9,652	-37,6
Нефтепродукты всех видов, используемые на технологические цели	0,085	3,820	4,102	4,390	5064,7
3. Содержание основных средств (запасные части и расходные материалы, текущий ремонт)	1,990	2,898	3,750	1,988	-0,10
оплата работ и услуг производственного характера, в т.ч. выполненных сторонними организациями,	-	-	-	19,875	-
Затраты на страхование	-	-	1,032	2,168	-
4. Прочие затраты	61,649	57,780	53,967	67,405	9,33
Затраты, всего	351,985	300,520	191,662	202,760	-42,39

Так, в 2021 году производственные затраты снизились по сравнению с 2019 годом на 46,0%, что во многом обусловлено заменой технологией содержания и увеличением поголовья, а соответственно, уменьшением удельного веса постоянных затрат. Наибольший удельный вес 35,5% в структуре затрат в 2015 году приходится на материальные затраты, основные затраты которых представлены расходами на корма, которые снижаются несмотря при росте продуктивности.

При принятии управленческих решений значительная роль отводится маргинальному анализу, методика которого позволяет изучить состояние между тремя группами важнейших экономических показателей:

- издержками;

- объемом производства (реализации) продукции;
- прибылью.

Маржинальный анализ необходим для определения:

- безубыточного объема реализации (порога рентабельности, окупаемости издержек) при заданных соотношениях цены, постоянных и переменных затрат;
- зоны безопасности (безубыточности) организации;
- необходимого объема реализации продукции для получения заданной величины прибыли.

Эффективность управления предприятием- сложное, многогранное понятие, интегрирующее в себе эффективность управления различными аспектами деятельности предприятия [4].

Данные маржинального анализа организации представлены в таблице 4, позволяют сделать выводы, что маржинальный доход в 2022 году увеличился в 14,9 раза, из-за увеличения переменных затрат относительно 2019 г., и снизился на 22644 тыс. руб. относительно 2021 вследствие снижения прибыли. Наивысший маржинальный доход за отчетный период был, достигнут в 2021 году, а самый наименьший в – 2019 году.

Таблица - 4. Маржинальный анализ ООО «Русский сыр» за 2019-2022 гг.

Показатели	2019г.	2020 г	2021 г.	2022г.	Абсолютное отклонение 2022г. от	
					2019 г.	2021 г.
Выручка от реализации, тыс. руб.	67617	376898	785842	1022654	955037	943812
Прибыль от продаж	-3100	34127	99317	-51119	-8211	-150436
Переменные затраты, тыс. руб.	47380	233087	459971	719427	672047	259456
Постоянные затраты, тыс. руб.	23337	109687	226553	354345	331008	127792
Маржинальный доход, тыс. руб.	20237	143811	325871	303227	282990	-22644
Точка безубыточности, тыс. руб.	77974	287466	546265	119553	41579	-426712
Запас прочности, тыс. руб.	0,15	0,23	0,30	0,88	0,73	0,53

Точка безубыточности организации в 2019 году и 2022 году ниже выручки от реализации, что связано с ростом переменных затрат. Однако следует отметить, что причиной увеличения затрат в динамике лет, является рост объемов производства и продаж. В 2022 году запаса прочности увеличивается на 0,73 руб. по сравнению с 2019 г., и на 0,53 руб. по сравнению с 2021 г., и не смотря на полученный убыток от реализации молока в 2022 году данная ситуация свидетельствует об улучшении финансового состояния организации.

Вывод. Таким образом, проведенный маржинальный анализ свидетельствует о том, что производство молока обеспечивает доходность хозяйству, но для улучшения финансового состояния стоит обратить свое внимание на оптимизацию затрат на производство и реализацию молока, а также поиск резервов их уменьшения для снижения себестоимости продукции.

Разделяем мнение компетентных специалистов региона утверждающих, что крупные в настоящее время специализированные животноводческие хозяйства отказываются от собственного производства кормов, сосредотачивая усилия на совершенствовании технологических процессов в отрасли животноводства, способствуя реализации генетического потенциала животных в максимально короткие сроки, стремясь обеспечить рост производства молока, а соответственно и финансовых результатов от реализации.

Список используемой литературы

1. Приказ Минздрава России от 19.08.2016 № 614 (ред. от 30.12.2022) «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» // [Электронный ресурс]. – Доступ из СПС КонсультантПлюс. Дата обращения: 01.02.2024.
2. Брылев А.А., Турчаева И.Н. Молокопродукты в рационе калужан: проблемы и перспективы // Научные основы устойчивого развития сельскохозяйственного производства в современных условиях: Сборник научных трудов по материалам XIV научно-практической конференции с международным участием: Калуга ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха», 2021. – С. 277-283.
3. Продовольственная безопасность и инвестирование в отрасль молочного скотоводства В.М. Головач Информационное обеспечение экономической безопасности: проблемы и направления развития Материалы Международной научно-практической конференции (17-18 апреля 2017 года) С.25-28.
4. Яркина Н. Н. Теоретические аспекты оценки эффективности управления предприятием // [Электронный ресурс]. <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-otsenki-effektivnosti-upravleniya-predpriatiem/viewer> Дата обращения: 08.05.2024г.

УДК [636.08.003:608.3](470+561)

**ОЦЕНКА МАСШТАБА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПОДОТРАСЛИ В
ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Головин Артем Алексеевич,

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой экономической теории, регионалистики и правового
регулирувания экономики,

ГОАУ ВО Курской области «Курская академия государственной и
муниципальной службы», г. Курск

Головлева Виктория Сергеевна,

студент направления подготовки 38.04.01 Экономика,
ГОАУ ВО Курской области «Курская академия государственной и
муниципальной службы», г. Курск

Шинкарёва Ольга Игоревна,

аспирант 1 курса,
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация. В статье представлена оценка масштаба подотрасли животноводства. Объёмы производства растут практически по всем направлениям, за исключением мяса овец, коз и северных оленей. Определена отрицательная динамика масштаба, поголовье практически всех животных сокращается, за исключением свиней и птицы.

Ключевые слова: животноводство, производство, масштаб, поголовье, продовольственная безопасность, Российская Федерация.

Введение. Продовольственная безопасность страны формируется отдельно по продукции растениеводства и животноводства, а также обеспеченности отечественными семенами, рыбой, рыбопродуктами, сахаром и солью. Растениеводство и животноводство это две тесно взаимосвязанных подотрасли. Растениеводство является поставщиком кормов для подотрасли животноводства и источником сырья для перерабатывающих производств. Растениеводство более простая и менее затратная подотрасль сельского хозяйства, чем животноводство.

Значение животноводства для продовольственной безопасности значительно, хоть и уступает растениеводству [5, с. 105]. Растительная пища составляет базис питания человека, но без животной пищи невозможно сбалансированное здоровое питание. Животноводство сложная и

высокотехнологическая подотрасль, требующая значительных капитальных затрат. Однако в отличие от растениеводства, животноводство функционирует непрерывно, генерируя продукты питания и финансовые результаты [2, с. 181].

Таким образом, значимость животноводства для продовольственной безопасности неоспорима, что определяет актуальность оценки масштаба животноводческой подотрасли.

Цель исследования. Цель исследования заключается в оценке масштаба животноводческой подотрасли Российской Федерации, как фактора обеспечения её продовольственной безопасности.

Данная цель потребовала решения задач оценки объёмов производства и размера подотрасли животноводства, как фактора обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации.

Объектом исследования выступают хозяйственно-экономические отношения, протекающие в подотрасли животноводства Российской Федерации и определяющие уровень её продовольственной безопасности.

Материал и методы исследования. Основным источником статистических данных для исследования стала Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации.

Теоретическая и методическая основа исследования сформирована на основе теоретических положений, методических подходов и концепций ведущих отечественных экономистов-аграрников.

Методической базой исследования стали такие научные методы, как анализ, синтез, абстрагирование, горизонтальный анализ, обобщение, индукция, дедукция и др.

Результаты исследования и их обсуждение. Первоначальным этапом исследования дадим оценку объёмов производства подотрасли животноводства. Данная оценка является базовой, характеризующей результаты производства и уровень товарности конечной продукции. В таблице 1 представлена оценка объёмов производства подотрасли животноводства Российской Федерации.

Таблица 1 – Оценка объёмов производства подотрасли животноводства Российской Федерации в 2018-2022 гг., тыс. т

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Темп роста (%) 2022 г. к 2018 г.	Отклонение (+,-) 2022 г. от 2018 г.
Крупный рогатый скот	1608,0	1625,0	1634,0	1674,0	1621,0	100,8	13,0
Свиньи	3744,0	3937,0	4282,0	4304,0	4532,0	121,0	788,0
Овцы и козы	224,0	217,0	215,0	215,0	210,0	93,8	-14,0
Северные олени	7,7	7,7	7,7	8,6	7,4	96,1	-0,3
Птица	4980,0	5014,0	5016,0	5077,0	5308,0	106,6	328,0
Молоко, млн. т	30,6	31,4	32,2	32,3	33,0	107,8	2,4
Яйца, млрд. шт.	44,9	44,9	44,9	44,9	46,1	102,7	1,2
Мёд	65,0	64,0	66,0	65,0	67,0	103,1	2,0

Источник: составлено и рассчитано по данным источника [3]

Согласно данным таблицы 1 видно, что объёмы производства мяса КРС показывают слабую динамику роста, за 2018-2022 гг. они увеличились на 0,8%. Убойная масса КРС росла с 2018 г. по 2021 г., затем в 2022 г. произошло её снижение. Свиноводство популярное и развитое направление животноводства. Несмотря на уже существующий высокий уровень, оно продолжает наращивать объёмы. За исследуемый период выход продукции свиноводства увеличился на 21%, это наибольшее значение роста производства среди всех направлений животноводства. Полученная убойная масса овец и коз показала планомерное снижение с 224 тыс. т в 2018 г. до 210 тыс. т в 2022 г. Снижение выхода продукции овцеводства и козоводства составило 6,2%. Несмотря на значительные территории на севере страны, оленеводство не играет сколь существенной роли в продовольственной безопасности страны, но она существенна для оленеводческих территорий ввиду отсутствия другой животной пищи. Общее снижение производства оленины составило 3,9%.

Производство мяса птицы показывает положительную динамику роста на 6,6% или на 328 тыс. т. Мясное птицеводство наравне со скотоводством важные направления животноводства и источники незаменимой пищи для человека.

Особенностью мяса птицы является то, что это наиболее дешёвый продукт питания. Производство молока, как и яиц показывает положительный восходящий тренд [4, с. 90]. На 7,8% увеличилось производство молока и на 2,7% яиц. Яйца и молоко незаменимые продукты питания человека, важные поставщики белка. Яйца, как и мясо птицы являются самими дешёвыми продуктами животноводства. Производство мёда также показывает динамику к росту на 3,1%.

В целом объёмы производства продукции животноводства следует оценить, как высокие с положительной динамикой к росту. Отрицательным моментом является сокращение производства мяса овец, коз и северных оленей. Также с отрицательной стороны следует оценить слабую динамику роста производства мяса КРС [1, с. 5].

Объёмы производства продукции животноводства являются следствием его масштабов и эффективности производства, а также воспроизводственного процесса. В таблице 2 представлена оценка размера подотрасли животноводства, определяемая поголовьем скота и птицы, а также количеством пчелосемей.

Таблица 2 – Оценка размера подотрасли животноводства Российской Федерации в 2018-2022 гг., млн. гол. [3]

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Темп роста (%) 2022 г. к 2018 г.	Отклонение (+,-) 2022 г. от 2018 г.
Крупный рогатый скот	18,2	18,1	18,0	17,6	17,5	96,2	-0,7
Свиньи	23,7	25,2	25,9	26,2	27,6	116,5	3,9
Овцы и козы	23,1	22,6	21,7	21,0	20,8	90,0	-2,3
Северные олени	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	88,9	-0,2
Кролики	3,6	3,6	3,4	3,4	3,3	91,7	-0,3
Птица	541,0	454,0	520,0	539,0	551,0	101,8	10,0
Пчелосемьи	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	87,1	-0,4

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что имеется общая динамика сокращения поголовья, что отрицательно для сельскохозяйственной отрасли и

продовольственной безопасности страны. Единственными направлениями животноводства, показавшими динамику к росту, стали свиноводство и птицеводство, поставщики самой дешёвой животной пищи. Более 10% сокращения поголовья наблюдается по овцам, козам и северным оленям. Чуть меньше чем на 10% сократилось поголовье кроликов. Сокращение КРС на 3,8% незначительное, но отрицательное явление. Рост производства мяса КРС был вероятно вызван забоем поголовья, а не ростом эффективности откорма. Наибольшее сокращение показало пчеловодство, количество пчелосемей уменьшилось на 12,9%.

Выводы. Таким образом, подотрасль животноводства Российской Федерации нестабильна и показывает разновекторные направления развития. Общим итогом является сокращение направлений животноводства, производящих дорогую продукцию (скотоводство, овцеводство, козоводство и др.) и рост производства дешёвого продовольствия (свинины, мяса птицы и яиц). Сокращение числа пчелосемей в меньшей степени связано с экономикой, а в большей с экологическими происшествиями, вызывающими гибель пчелосемей.

Благодарности. Работа выполнена в рамках реализации программы развития ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» проекта «Приоритет-2030».

Список использованной литературы

1. Кузьмин, В. Н. Состояние мясного скотоводства Российской Федерации / В. Н. Кузьмина, Т. Н. Кузьмина // Техника и технологии в животноводстве. – 2020. – №3(39). – С. 4-10.
2. Насыров, Р. Индустриализация как основа развития животноводства / Р. Насыров, А. Г. Ульфатов // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2020. – № 4. – С. 180-187.
3. Сельское хозяйство в России. 2023 : статистический сборник. – Москва : Росстат, 2023. – 103 с.
4. Столярова, О. А. Экономическая эффективность производства и реализации молока / О. А. Столярова, А. В. Шатова, Ю. В. Решеткина // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2020. – № 3. – С. 89-92.
5. Украинцева, И. В. Роль отрасли животноводства в обеспечении продовольственной безопасности страны / И. В. Украинцева // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 95-4. – С. 105-107.

УДК [338.43:636.08.003](470+561)

СОСТОЯНИЕ И ПУТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Дмитриева Дарья Сергеевна,

студент экономического факультета,

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет

имени императора Петра I»,

г. Воронеж

Хаустова Галина Ивановна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономического анализа,
статистики и прикладной математики,

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет

имени императора Петра I»,

г. Воронеж

Аннотация. В данной статье представлена динамика производства основных видов продукции животноводства в РФ, рассматриваются различные пути увеличения производства продукции животноводства. Анализируются методы улучшения генетики, кормления, содержания животных, внедрения современных технологий. Обсуждаются проблемы, с которыми сталкиваются производители продукции животноводства в условиях санкций и предлагаются практические решения, основанные на современных подходах и практическом применении.

Ключевые слова: животноводство, пути увеличения производства, санкции, динамика производства продукции животноводства, оптимизация, кормление, геномная селекция.

Животноводство является одной из ключевых отраслей сельского хозяйства в России. Молочная и мясная продукция необходима для рационального питания человека. Данные продукты включены в список продуктов, попадающих под Доктрину национальной продовольственной безопасности.

Не смотря на санкции, которые в значительной степени ударили по кормовой базе и качеству молочного и мясного стада, российские производители смогли «остаться на плаву». Кроме этого, многие компании поставили рекорды по надоям. В 2023 году валовый надой молока увеличился на 3,2% по сравнению с предыдущим годом и составил 16,6 млн т. Производство мяса выросло на 3,3% и составило около 274 млн. т. [9].

Доля российского молока в ресурсах приближается к 85%, мясной продукции к 80%. При этом целевая самообеспеченность по Доктрине продовольственной безопасности России составляет 90% молока и молочной

продукции и 85% мяса. Соответственно, увеличение производства продукции животноводства- актуальная тема [9].

Цель работы – охарактеризовать динамику производства основных видов продукции животноводства в Российской Федерации, рассмотреть различные пути увеличения производства продукции животноводства.

Динамика производства продукции животноводства характеризуется устойчивым ростом. Но на нее влияет множество факторов, как внешних, так и внутренних, поэтому предлагаем рассмотреть более наглядно показатели динамики отдельно по основным отраслям производства (Таблица 1).

Таблица 1 – Динамика производства продукции животноводства в Российской Федерации за 2005-2023 годы

Годы	Молоко, миллионов тонн	Темп роста, %	
		Базисный	Цепной
2005	28,5		
2006	31,1	109,12	109,12
2007	29,8	104,56	95,82
2008	29,9	104,91	100,34
2009	29	101,75	96,99
2010	28,2	98,95	97,24
2011	28	98,25	99,29
2012	30,4	106,67	108,57
2013	30,5	107,02	100,33
2014	31,3	109,82	102,62
2015	31,2	109,47	99,68
2016	32,1	112,63	102,88
2017	32,1	112,63	100
2018	31,9	111,93	99,38
2019	33,7	118,25	105,64
2020	33,7	118,25	100
2021	33,6	117,89	99,7
2022	33,6	117,89	100
2023	33,8	118,6	100,6

Рассматривая динамику производства молока, можно сделать вывод о том, что она характеризуется устойчивым ростом. Так цепной темп роста показывает, что максимальный показатель был достигнут в 2006 году это характеризовалось повышением уровня производства продукции на 9,12% по сравнению с

предыдущим годом. Минимальный же показатель был в 2007 году, он показал снижение уровня производства на 4,18%.

Анализируя базисные показатели, можно сделать вывод о том, что с 2006 г. по 2011 г. происходило устойчивое снижение производства продукции животноводства, так за 5 лет произошло снижение на 10,87%. С 2012 г. наблюдается устойчивый рост значения показателей [2].

Рассчитанные средние показатели динамики характеризуют, что в среднем ежегодно в течении изучаемого периода производство молока возрастало на 294 тыс. т. или на 0,90 %.

Рассчитанные средние показатели динамики характеризуют, что в среднем ежегодно в течении изучаемого периода производство прироста живой массы КРС возрастало на 88,9 тыс. т или на 0,83 %.

Рассматривая динамику производства мясной отрасли животноводства, можно сказать, что она также характеризуется устойчивым ростом [5].

Проанализировав показатели таблиц в целом, можно заметить, что наибольшее снижение производства продукции приходится на периоды различных экономических, политических и социальных потрясений. Например, мировой кризис 2007-2013гг.; 2018 г. ужесточение санкций против России; 2021 г. рост инфляции до 8,4% [1];

На данный момент мы можем наблюдать неустойчивое положение российской экономики, высокий уровень инфляции, сильное внешнеполитическое давление, соответственно, стоит обратить внимание на субъекты Российской Федерации с целью развития и наращивания объемов производства продукции животноводства [2].

Дальнейший анализ показал, что Центральный федеральный округ России является ведущим по производству продукции животноводства, удельный вес составляет 27,7% в 2022 году и 28,2% в 2023.

В таблице 2 представлены показатели удельного веса продукции сельского хозяйства субъектов Российской Федерации за 2022-2023 годы [10].

Таблица 2 - Удельный вес продукции сельского хозяйства субъектов Российской Федерации за 2022-2023 годы (в %)

	Продукция сельского хозяйства		Продукция растениеводства		Продукция животноводства	
	2022 г.	2023 г.	2022 г.	2023 г.	2022 г.	2023 г.
Российская Федерация	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Центральный федеральный округ	26,8	27,8	26,1	27,4	27,7	28,2
Северо-Западный федеральный округ	4,1	4,5	2,3	2,6	6,6	6,8
Южный федеральный округ	17,7	17,7	22,6	23,5	11,0	10,9
Северо-Кавказский федеральный округ	8,3	9	8,3	9,5	8,1	8,3
Приволжский федеральный округ	23,8	22,7	22,7	21	25,2	24,6
Уральский федеральный округ	5,3	5,1	4,5	4	6,4	6,4
Сибирский федеральный округ	10,6	9,9	10,1	8,8	11,5	11,4
Дальневосточный федеральный округ	3,4	3,3	3,4	3,2	3,5	3,4

Существует ряд причин, способствующих этому:

- развитая инфраструктура: сеть дорог, железных дорог, порты и аэропорты.

Это облегчает транспортировку продукции как внутри страны, так и за рубежом;

- климатические условия: разнообразные климатические условия позволяют выращивать различные виды животноводческих продуктов;

- научно-технический потенциал: расположено большое количество научных и исследовательских институтов, которые занимаются разработкой новых технологий [3].

Для поддержания и наращивания темпов производства в данном районе возможно внедрение различных форм государственной поддержки (финансовые и налоговые льготы, субсидии, льготные кредиты), обучение и консультирование (организация семинаров, курсов, тренингов по кормлению, уходу за животными, ветеринарии и т.д.), помощь в закупке сельскохозяйственной техники и оборудования, разработка различных программ по селекции и генетики.

Также следует обратить внимание на другие округа с хорошим потенциалом развития животноводства. Например, Приволжье, Северный Кавказ, Южный федеральный округ, Сибирский федеральный округ.

За счет развития инфраструктуры, субсидирования, наращивания научно-технического потенциала, обучения кадров и т. д., можно увеличить уровень производства продукции животноводства в данных округах.

24 февраля Евросоюз согласовал 13-й пакет санкций, который является одним из самых широких, одобренных ЕС. На данный момент необходимое импортозамещение невозможно произвести в полной мере, соответственно, несмотря на положительную тенденцию, санкции могут сказаться на дальнейшем объеме производства продукции животноводства.

В связи с этим предлагаем рассмотреть возможные пути увеличения производства продукции животноводства [7].

1. Улучшение генетики животных: разведение высокопродуктивных животных, использование искусственных методов осеменения и селекции.
2. Кормление: обеспечение животных качественным и сбалансированным питанием.
3. Контроль за условиями содержания животных и предупреждение заболеваний.
4. Использование технологий.
5. Повышение квалификации работников.

Одним из самых главных факторов для повышения производства продукции животноводства является улучшение генетики животных, что в связи с внешнеполитическим давлением становится достаточно проблематичной задачей. Прежде всего необходима - геномная селекция. Исторически Россия была ориентирована на поставщиков из Европы и США. Поиск хорошей альтернативы у дружественных стран займет большое количество времени и стоимость будет непомерно высока. Соответственно необходимо импортозамещение, но и здесь возникает ряд трудностей:

- 1) проблема неконкурентоспособности российских производителей;

2) отсутствие базы данных геномов.

На данный момент перед учеными стоит задача разработать высокопродуктивную породу коров, адаптировать ее к условиям среды, устойчивости к болезням. Поэтому многие агрохолдинги начали создавать собственные селекционно-генетические центры, Минсельхоз РФ разрабатывает различные формы поддержки данного направления, существует ряд научных институтов, занимающихся селекцией.

Далее предлагаем рассмотреть не менее важный фактор- кормление. Данная задача всегда является актуальной, так как именно от качества кормления животных зависит продуктивность поголовья и поддержание здоровья. Также, как и в геномной селекции ранее корма в основном закупались за границей. В связи с санкционной политикой Запада нарушилась логистика сырьевых ингредиентов и готовой продукции из-за этого выросла стоимость и сроки поставки продукции.

Но это не является столь проблематичной задачей, так как последние несколько лет наблюдается устойчивый рост производства кормов в России. На сегодняшний день дефицит чего-либо на отечественном рынке отсутствует.

Актуальной задачей в данной сфере является снижение стоимости кормодня. Этого можно достичь с помощью выращивания собственных кормов на собственных посевных площадях (сено, овес, ячмень, кукуруза), оптимизация рациона, использование альтернативных источников белка, использование отходов (жом, отруби, макуха) [4].

В ветеринарной отрасли можно отметить недостаток отдельных препаратов импортного производства, из-за чего, например, некоторые птицеводы вынуждены перейти на другие препараты и схемы вакцинации. Доля импортных ветпрепаратов для сельскохозяйственных животных составляет около 57%. На данный момент в масштабах страны вопрос дефицита не стоит, но возможно исчезновение более 85% импортируемых препаратов.

Основная сложность решения данной задачи заключается в том, что отечественные препараты производятся из зарубежного сырья. Решение данной

проблемы одно- выстраивание новых логистических цепочек [8].

Цифровизация – эффективный и актуальный путь увеличения производства продукции животноводства. На данный момент к объектам цифровизации в животноводстве можно отнести только крупные молочные комплексы с численностью поголовья более 1000. В конце ноября 2023 года было утверждено новое стратегическое направление цифровой трансформации агропромышленных комплексов, которое будет проходить в несколько этапов при условии господдержки. В 2024 году на реализацию новых мероприятий было выделено более 3 млрд. рублей. Последний этап программы цифровизации планируют завершить в декабре 2030 года.

Повышение квалификации работников – важный шаг для улучшения производительности и качества продукции. На данный момент агрохолдинги заинтересованы в квалифицированных сотрудниках, поэтому проводится ряд мероприятий (тренинги, семинары, курсы обучения) как внутри компании, так и с помощью сторонних образовательных учреждений или специалистов [6].

Выводы. Все это позволяет следить за изменениями и внедрять передовой опыт, что способствует повышению эффективности производства, улучшению содержания животных, а также обеспечению высокого качества продукции.

Список использованной литературы

1. Анализ и оптимизация развития сельскохозяйственного производства / А. Ф. Дорофеев, А. М. Восковых, И. А. Стафеева [и др.] // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2022. – № 2(34). – С. 187-193.
2. Борисова, Д. А. Статистические методы в исследовании производства молока в сельскохозяйственных предприятиях Воронежской области / Д. А. Борисова, Е. И. Олемская, С. И. Панин // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 75-2. – С. 18-21.
3. Задорожная, А. Н. Сельское хозяйство Воронежской области: современное состояние и тенденции развития / А. Н. Задорожная, Л. Н. Измайлова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 100-2. – С. 52-55.
4. Клевцова, А. Р. Пути снижения себестоимости продукции животноводства на основе применения методов экономического анализа / А. Р. Клевцова, Г. И. Хаустова // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 73-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 марта – 31 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. - Часть VIII. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2022. – С. 329-337.

5. Масловская, Д. А. Анализ состояния производства прироста живой массы КРС и пути его роста на примере предприятий Воронежской области / Д. А. Масловская, Т. А. Степанова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 98-5. – С. 197-200.
6. Панина, Е. Б. Изучение эффективности трудовых ресурсов с помощью процедур экономического анализа / Е. Б. Панина, Т. В. Андреева // Политэкономические проблемы развития современных агроэкономических систем : материалы национальной научно-практической конференции, Воронеж, 25 мая 2021 года / под общей редакцией Е. Б. Фалькович, Е. А. Мамистовой. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 104-111.
7. Сурков, И. М. Приоритетное развитие животноводства: поиски и проблемы / И. М. Сурков, Л. Н. Капустина // Экономический кризис России: социально-экономический, правовой и гуманитарный аспекты : материалы региональной межвузовской научно-практической конференции, Воронеж, 27–29 апреля 2009 года / редколлегия: Бакланов И. О., Кочетов В. И., Золотарев А. С., Панищева Л. И., Золототрубова Н. Н., Лелеков В. Н., Зиньков С. Н. – Воронеж : Московский гуманитарно-экономический институт, 2009. – С. 67-70
8. Мясной эксперт. Независимый портал для специалистов мясной индустрии : [сайт].- 2005-2024. – URL: <https://meat-expert.ru/amp/articles/651-vetpreparaty-dlya-zhivotnovodstva-est-li-alternativy-importu> (дата обращения: 07.04.2024). – Текст : электронный.
9. Российский продовольственный рынок : журнал. – 1993- . – Санкт-Петербург, 2014 - . – Выходит 6 раз в год. - URL: <https://foodmarket.spb.ru/archive/2024/222980/222987/>(дата обращения: 07.04.2024). – Текст : электронный.
10. Сельское хозяйство и балансы продовольственных продуктов животноводство. – Текст : электронный // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. – Москва : Росстат, 1999-2024. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>(дата обращения: 07.04.2024).

УДК 658.15

ОЦЕНКА ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ И ЛИКВИДНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЕГО ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Мажаева Юлия Александровна,

студент направления подготовки Экономическая безопасность,
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,
г. Самара

Научный руководитель: **Аксинина Ольга Сергеевна,**

доцент кафедры учета, анализа и Экономической безопасности,
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,
г. Самара

Аннотация. Статья посвящена анализу платежеспособности и ликвидности страховой компании «Согаз». С точки зрения автора, подобное исследование является важным элементом изучения финансовой устойчивости того или иного предприятия. В работе подчеркивается его значимость для определения способности организаций выполнять обязательства.

Ключевые слова: платежеспособность, ликвидность, предприятие, финансовая устойчивость, бухгалтерский баланс, активы, обязательства.

Финансовая устойчивость предприятия является одним из важнейших показателей его успешного функционирования на рынке. Ее определяют несколько аналитических аспектов деятельности компании, в том числе платежеспособность и ликвидность. Обе характеристики играют ключевую роль в принятии рациональных управленческих решений по поводу хозяйственных и финансовых вопросов той или иной организации [1].

Многие эксперты в своих трудах рассматривают платежеспособность в качестве так называемого «фундамента» для оценки финансового состояния фирм. О. Г. Коваленко и А. Д. Шерemet называют платежеспособными предприятия, своевременно исполняющие требования поставщиков по заключенным договорам или возвращающие заемные средства в срок [2]. Данные компании не имеют задолженности перед своими работниками по оплате их труда и государством в отношении отчислений в бюджет страны.

То есть, платежеспособностью называют состояние материальных ресурсов организации на конкретную дату, позволяющее рассчитываться по краткосрочным обязательствам с контрагентами и сохранять стабильность [3]. Оно включает отсутствие просроченной кредиторской задолженности и наличие

достаточного объема денежных средств. Что же касается ликвидности, это понятие очень часто принимают за синоним платежеспособности. Ученые, не считающие данное утверждение ошибкой, объясняют возможность фирм погашать обязательства за счет оборотных активов разной ликвидности [4].

Однако, ликвидность есть потенциал предприятия, а платежеспособность отражает именно текущую ситуацию, сложившуюся на производстве. Выходит, что первый признак несколько уже второго. Отсюда следует, что анализ финансовой устойчивости любой организации лучше начинать с определения его платежеспособности за период. Для примера в рамках написания настоящей статьи используется страховая компания «Согаз» и информация из ее бухгалтерской отчетности за 2021–2022 гг.

Цель работы – исследование финансовой устойчивости предприятия, анализ платежеспособности и ликвидности страховой компании «Согаз».

Согласно традиционной методике, платежеспособность фирмы устанавливается на базе четырех неравенств по соотношению ее активов и пассивов, которые необходимо прежде всего сгруппировать по времени их превращения в денежные средства (по степени ликвидности). Данный этап исследования в части компании «Согаз» отражен в Таблице 1.

Таблица 1 – Группировка активов и пассивов АО «Согаз»

Категория	2021 год	2022 год
Наиболее ликвидные активы (A1)	9 529	5 584
Быстро реализуемые активы (A2)	58 512	79 677
Медленно реализуемые активы (A3)	1 747	613
Труднореализуемые активы (A4)	35 630	23 509
Наиболее срочные обязательства (П1)	60 120	73 168
Краткосрочные пассивы (П2)	208 825	180 661
Долгосрочные пассивы (П3)	126 025	85 599
Устойчивые (постоянные) пассивы (П4)	281 506	309 525

К особенностям системообразующего (контролирующего внушительную рыночную долю) акционерного общества «Согаз» относят отсутствие краткосрочных финансовых вложений. Более того, при формировании 4 категории обязательств выяснилось, что оно обладает лишь уставным капиталом.

В соответствии с теоретической сущностью анализа платежеспособности организаций, для абсолютной платежеспособности должны соблюдаться условия неравенств: $A1 \geq П1$; $A2 \geq П2$; $A3 \geq П3$; $A4 \leq П4$. Благодаря целому ряду критериев финансовая устойчивость АО «Согаз» не будет определена только по одному вычисленному коэффициенту. Проверка множества соотношений позволяет в данном случае сделать вывод о неплатежеспособности компании, ведь никакое из упомянутых выражений не выполняется, исходя из отчетности рассматриваемой фирмы.

Несмотря на низкую платежеспособность, каждое предприятие имеет право на существование [5]. Навряд ли АО «Согаз» свернет производство в ближайшем будущем. С 2019 года фирма, созданная в 1993 году в качестве дочерней страховой компании монополиста «Газпром», занимает 1 место и поддерживает лидерство в России по совокупному размеру получаемых страховых премий [6]. Даже подвергнувшись антироссийским санкциям 2022 года, она сохраняет передовые позиции.

Тем не менее, трудно сказать о его беспрепятственном распоряжении денежными средствами и наращивании мощностей. Напротив, о достижении финансовой устойчивости пока нельзя вести речь, ведь компания не обеспечена источниками финансирования и собственными средствами. Причем за отчетный год ситуация внутренней организационной среды не улучшилась.

В продолжение анализа вычисляются коэффициенты ликвидности. Для них в международной практике и с учетом обстоятельств российской экономики есть нормативная интерпретация. По ней проводится окончательная оценка ликвидности средств компании. При подготовке настоящего материала для расчетов применяются следующие показатели.

1. Коэффициент абсолютной ликвидности. Условные обозначения в формуле: ДС – денежные средства, КФВ – краткосрочные финансовые вложения, КО – краткосрочные обязательства.

$$K_{\text{АЛ}} = \frac{\text{ДС} + \text{КФВ}}{\text{КО}};$$

$$K_{\text{АЛ}}(2021) = \frac{9\,529}{144\,415} = 0,066;$$

$$K_{\text{АЛ}}(2022) = \frac{5\,584}{158\,938} = 0,035.$$

2. Коэффициент текущей ликвидности. Обозначения: ОА – оборотные активы, КО – краткосрочные обязательства.

$$K_{\text{ТЛ}} = \frac{\text{ОА}}{\text{КО}};$$

$$K_{\text{ТЛ}}(2021) = \frac{69\,788}{144\,415} = 0,48;$$

$$K_{\text{ТЛ}}(2022) = \frac{85\,874}{158\,938} = 0,54.$$

3. Коэффициент срочной ликвидности. Обозначения: ДЗ – дебиторская задолженность, ДС – денежные средства, КФВ – краткосрочные вложения, ПОА – прочие оборотные активы, КО – краткосрочные обязательства АО «Согаз».

$$K_{\text{СЛ}} = \frac{(\text{ДЗ} + \text{КФВ} + \text{ДС} + \text{ПОА})}{\text{КО}}.$$

Вычисления будут идентичны расчетам предыдущего показателя по причине отсутствия в бухгалтерском балансе АО «Согаз» краткосрочных финансовых вложений. Отличие двух коэффициентов состоит только в добавлении этой статьи. Впрочем, ни один из них не попадает в допустимый предел. Учитывая тот факт, что российские стандарты диктуют более высокие требования, нежели международные, из-за колоссальных темпов повышения инфляции, тяжелой экономической обстановки, влияния политических факторов,

изучаемая организация сильно отстает от нормативных значений. Для завершения анализа вернемся к последнему показателю.

4. Коэффициент общей ликвидности. Обозначения: ДС – денежные средства, КФВ – краткосрочные вложения, ДЗ – дебиторская задолженность, З – запасы, КО – краткосрочные обязательства.

$$K_{ол} = \frac{ДС+КФВ+ДЗ+З}{КО};$$

$$K_{ол}(2021) = \frac{68\ 041}{144\ 415} = 0,47;$$

$$K_{ол}(2022) = \frac{85\ 261}{158\ 938} = 0,536.$$

Таким образом, показатели ликвидности АО «Согаз» не попадают в интервалы, закреплённые на международном уровне, равно как и в слегка завышенные значения, используемые в РФ. Предприятие не способно в срочном порядке оплачивать имеющимися в наличии денежными средствами краткосрочные обязательства. Его оборотные средства довольно медленно трансформируются в ликвидные активы. Отсюда следует и неэффективное погашение срочных обязательств.

При условии реализации дебиторской задолженности АО «Согаз» удастся покрыть чуть больше половины краткосрочной, хотя нормативы предусматривают погашение от 70% до 100%. Текущие активы организации не превышают ее обязательства. В целом, исследуемое предприятие нельзя охарактеризовать как платежеспособное, а его средства не присуща ликвидность.

Выводы. Исходя из вышесказанного, анализ платежеспособности и ликвидности предприятий подразумевает неотъемлемый компонент оценки их финансовой устойчивости. Он охватывает разные статьи бухгалтерского баланса и помогает обратить внимание на разные стороны собственных средств компании и ее обязательств. Поэтому финансовые аналитики и руководители фирм должны отдавать приоритет подобным исследованиям с целью успешного определения дальнейших стратегий по совершенствованию деятельности.

Список использованной литературы

1. Юлдашева, Л. Ф. Оценка финансового состояния предприятия по данным бухгалтерского баланса / Л. Ф. Юлдашева // Международный академический вестник. – 2014. – № 14. – С. 63–65.
2. Коваленко, О. Г. Экономическая сущность оценки платежеспособности предприятия / О. Г. Коваленко // Современные научные исследования и инновации. – 2017. – № 1.
3. Заема, Л. М. Особенности развития рынка факторинговых услуг России / Л. М. Зарема // Terra Economicus. – 2010. – № 8. – С. 95–99.
4. Шогенов, Б. А. Оценка платежеспособности и ликвидности предприятия как элемент его финансовой устойчивости (теоретический аспект) / Б. А. Шогенов, З. К. Абазова // Научные известия : научный журнал. – 2019. – Электронная копия доступна на сайте Научной электронной библиотека «КиберЛенинка». URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-platezhesposobnosti-i-likvidnosti-predpriyatiya-kak-element-ego-finansovoy-ustoychivosti-teoreticheskiy-aspekt?ysclid=lvjxbtui6906226013> (дата обращения: 29.04.2024). – Текст : электронный.
5. Чернова, А. И. Особенности анализа ликвидности и платежеспособности предприятия по данным финансовой отчетности (по материалам ЗАО «Агрофирма Павловская Нива») / А. И. Чернова, Е. Е. Складорова // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 19. – С. 113–119.
6. Согаз : [материал из Википедии — свободной энциклопедии]: последн. сохран. в 13:53 UTC 7 мая 2024 / Авторы Википедии. – Текст : электронный // Википедия – свободная энциклопедия : [сайт]. — Сан-Франциско : Фонд Викимедиа, 2008. — URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Согаз>

УДК 658.1:331/.2

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

Нетесова Анна Андреевна,

студент экономического факультета,
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I», г. Воронеж

Хаустова Галина Ивановна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономического анализа,
статистики и прикладной математики,
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I», г. Воронеж

Аннотация. Анализ использования трудовых ресурсов – процесс, который показывает, насколько эффективно предприятие ведет свою деятельность. Максимально эффективное использование трудовых ресурсов способствует высокому уровню конкурентоспособности предприятия, а также станет важнейшим условием его функционирования.

Ключевые слова: предприятие, трудовые ресурсы, конкурентоспособность, заработная плата.

В современном мире трудовые ресурсы оказывают значительное влияние на достижение финансово-хозяйственных показателей конкретной организации [3, с. 347-348]. Обоснование этому явлению очевидно – повышение технологического и организационного уровня на предприятии зависит от степени практического использования всех 3 составляющих производственного процесса: труда, его средств и предметов [8, с. 13].

Один из показателей экономической эффективности предприятия – это производительность труда. Проведя анализ трудовых ресурсов, предприятие сможет установить конкретные резервы, за счет которых может быть повышена производительность труда, более рациональное использование рабочей силы и их рабочего времени [11, с. 242].

Все вышесказанное подтверждает важность взаимоанализа фонда заработной платы и фонда трудовых ресурсов на предприятии как с теоретической, так и с практической точек зрения.

С теоретической точки зрения, эта взаимосвязь может проявляться как в количественном аспекте (в разрезе конкретных категорий работников), так и в

качественном аспекте (производительность, трудоемкость и др.). Неслучайно, трудовые возможности работника определяются эффективностью его участия в экономической жизни организации [2, с. 70-71].

Цель работы – полноценный анализ использования трудовых ресурсов предприятия.

Несколько слов упомянем об алгоритме исследования.

На первом этапе изучается количественный и качественный состав организации – состав, структура, численность работников по основным категориям, их уровень образования и квалификации, поло-возрастная составляющая и др. Цель этого этапа – выявление основных количественных характеристик трудовых ресурсов [10, с. 1273-1274].

На втором этапе исследуются трудовые затраты предприятия. В частности, анализируется в динамике заработная плата сотрудников по каждой конкретной категории, производственные премии, отпускные и др. [4, с. 121].

На третьем этапе исследуется эффективность использования трудовых ресурсов на предприятии в рассматриваемый период. При этом, на аналитическом уровне высчитываются показатели производительности труда, индивидуальной выработки каждого работника и др. [1, с. 253] При этом, анализ таких показателей в динамике позволяет свидетельствовать о рациональном или нерациональном использовании трудовых ресурсов. Также на данном этапе может быть проведен и факторный анализ, который позволяет оценить положительное или отрицательное воздействие факторов на динамику показателей эффективного использования трудовых ресурсов [6, с. 153].

Заключительный этап такого анализа – это подведение итогов, заключающееся в исследовании способов повышения эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии (как вариант – повышение з/п или увеличение численности сотрудников).

Оценка определения взаимосвязи между трудовыми ресурсами и заработной платой – это важнейший аспект, который рассматривается в литературе экономического профиля. В частности, методологические аспекты

данной проблемы отражены в монографиях и научных статьях таких авторов, как Г. В. Савицкая, Т. Б. Бердникова, А. И. Алексеева и др. [9, с. 170]

Все вышеперечисленные авторы делают вывод, что одними из важных составляющих при анализе трудовых ресурсов на предприятии являются анализ использования рабочей силы и анализ оплаты труда на конкретном предприятии [7, с. 148].

Рассмотрим взаимосвязь между заработной платой сотрудников на предприятии и трудовыми ресурсами предприятия на примере предприятия - ЗАО «Кубань Цемент».

ЗАО «Цемент Кубани» было создано в 2006 г. как предприятие на территории Туапсинского района. Управление предприятием осуществляет директор, назначаемый по решению общего собрания учредителей. Организационная структура предприятия ЗАО «Цемент Кубани» приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Организационная структура ЗАО «Цемент Кубани»

Основной вид деятельности – производство цемента. Сегодня основным видом деятельности ЗАО «Цемент Кубани» является производство щебня, песка и гравийной смеси.

Кроме того, предприятие оказывает услуги по предоставлению специальной строительной техники и грузовых автомобилей в аренду организациям, индивидуальным предпринимателям и физическим лицам.

Предприятие арендует производственную базу на территории республики Адыгея. По сути, пока это место складирования и оптовой торговли строительными материалами. Материалы доставляются на базу из различных карьеров, в то числе и из Туапсинского района собственным транспортом.

Представим основные экономические показатели ЗАО «Цемент Кубани» за 2020-2022 годы в таблице 1.

Таблица 1 – Экономические показатели ЗАО «Цемент Кубани»

Показатель	2020	2021	2022	Темпы роста, %	
				2021/2020	2022/2021
Объем реализации товаров и услуг, тыс. руб.	55405	57624	59687	104,01	103,58
Прибыль от реализации, тыс. руб.	26731	27013	28320	101,05	104,84
Фонд заработной платы, тыс. руб.	17563	18045	18904	102,74	104,76
Среднемесячная зарплата, руб.	23064	24386	25049	105,73	102,72
Численность работников, чел.	88	94	98	106,82	104,26
Производительность труда, тыс. руб/чел.	700	745	768	106,43	103,09

Годовые отчеты, на данных которых и была сформирована таблица 1, показывают успешное осуществление деятельности организации в рассматриваемый период. Об этом, в частности, свидетельствует рост доходов организации почти на 5%,

Согласно данным годовых отчетов, на основе которых сформирована таблица 1, деятельность предприятия в анализируемом периоде была эффективной. Об этом свидетельствуют рост доходов в 2022 году почти на 5%, рост фонда заработной платы более чем на 2%, а также увеличение численности работников на предприятии – на 10 человек. Вместе с тем, необходимо подчеркнуть, что подобное развитие событий в будущем может привести к негативным последствиям – в частности, к убыточности предприятия.

Далее рассмотрим обеспеченность ЗАО «Цемент Кубани» персоналом по отдельным категориям и профессиям на 2022 год, результаты анализа обобщены в таблице 2 и показаны на рисунке 1.

Таблица 2 – Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами

Категория работников	Среднесписочное число работников за год		Обеспеченность (в %)
	план	отчет	
Рабочие	57	50	88
Специалисты	30	28	93
Служащие	20	15	75
Руководители	7	5	71

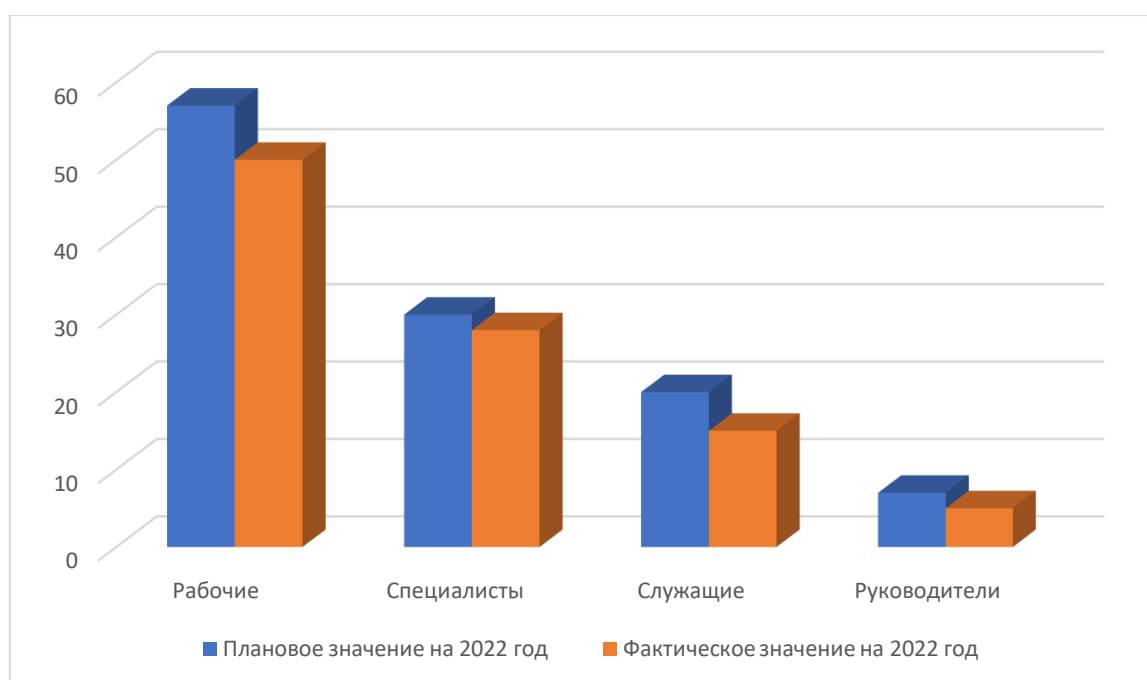


Рисунок 10 – Степень обеспеченности ЗАО «Цемент Кубани» трудовыми ресурсами на 2022 год

Как видно по данным диаграммы, предприятие не обеспечено в полном объеме соответствующим персоналом ни по одной из категорий в соответствии с плановой потребностью. Прежде всего, достаточно ощутим недостаток основной рабочей силы – рабочих (почти на 7 человек), а также служащих (5 человек).

Касательно основных показателей движения рабочей силы на предприятии стоит упомянуть увеличение коэффициента общего оборота рабочей силы – более, чем на 1,5% по сравнению с 2021 годом. На этот показатель стоит обратить внимание, так как рост общего коэффициента рабочей силы, наблюдающийся на предприятии с 2019 года, является неизбежным следствием ухудшения трудовых условий.

Вместе с тем, стоит отметить и уменьшение коэффициента текучести на предприятии в рассматриваемый период более чем на 0,5% из-за улучшения трудовой дисциплины. Кроме того, сотрудники на предприятии стали меньше умишаться по собственному желанию.

Таким образом, для снижения показателей коэффициента общего оборота рабочей силы, необходимо обратить внимание не только на условия труда в цехе, но и на оплату труда сотрудников.

Теперь затронем вопросы заработной платы сотрудников на ЗАО «Цемент Кубани». Рассмотрим плановый и фактический показатели фонды оплаты труда по каждой из категорий за 2022 год. Результаты представим в табл. 3.

Таблица 3 - Влияние факторов на фонд заработной платы

Категория	Среднегодовая численность		Среднегодовая зарплата 1 работника		Отклонения	
	план	отчет	план	отчет	За счет численности работников	За счет изменения размера заработной платы
Рабочие	57	50	55554	56634	-7	+1080
Специалисты	30	28	65948	67230	-2	+1282
Служащие	20	15	68745	70295	-5	+1550
Руководители	7	5	73000	75067	-2	+2067

Наконец, целесообразно рассмотреть плановый и фактический размер заработной платы сотрудников по каждой из категорий за 2020-2022 годы, результаты показателей отразим в диаграмме 2 (рисунок 2).

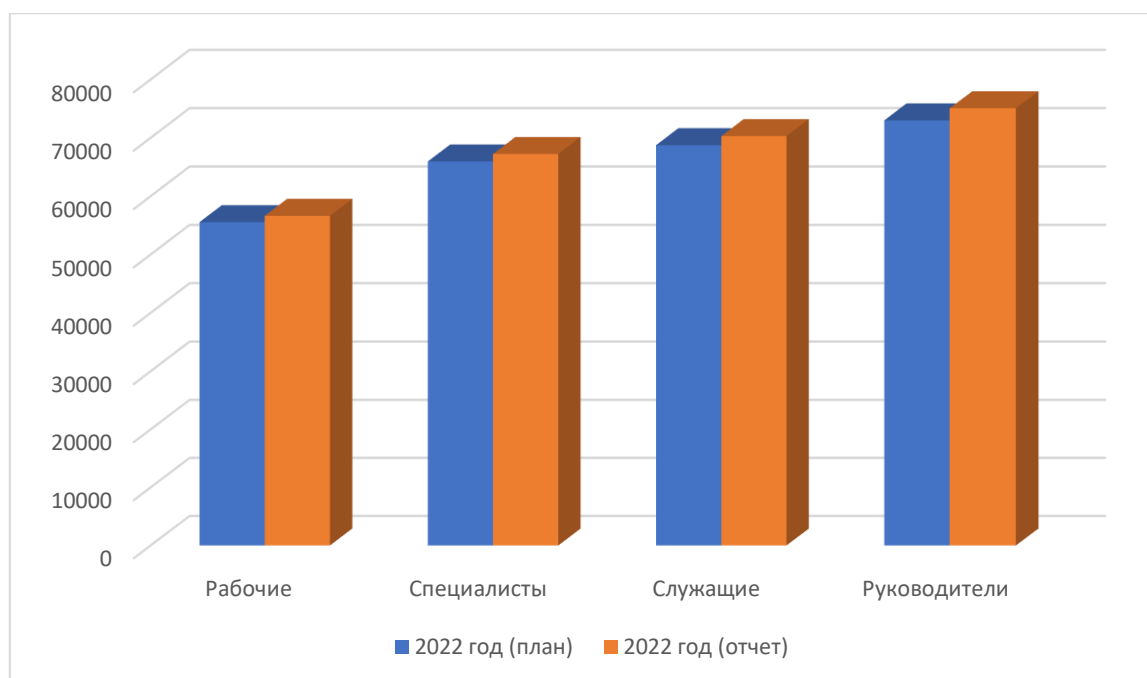


Рисунок 2 – Динамика среднего размера заработной платы в 2022 году

Таким образом, на фоне выполнения плановых показателей в 2020-2022 годах, наблюдается и рост заработной платы по всем категориям специалистов – более чем на 4%. Основной причиной такого развития событий является инфляция.

Выводы. В ходе проведенного анализа видна зависимость между увеличением фонда оплаты труда и численностью сотрудников в организации. Причиной этому является увеличение количества заключенных договоров, расширение склада в Адыгее, а также источников добычи ресурсов. Вместе с тем, на предприятии имеет смысл внедрить более современные технологий с целью увеличения производительности труда, а также введение строгого контроля за учетом рабочего времени.

Список использованной литературы

1. Арутюнян, К. Г. Статистическая оценка миграционных процессов в Российской Федерации / К. Г. Арутюнян, Е. В. Собкалова, Г. И. Хаустова // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 73-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 марта – 31 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. Часть VIII. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2022. – С. 252-258.

2. Архипова, Н. И. Современные проблемы управления персоналом : монография / Н. И. Архипова, С. В. Назайкинский, О. Л. Седова ; Российский государственный гуманитарный университет. - Москва : Проспект, 2018. - 159 с. – ISBN 978-5-392-25763.
3. Вострикова, А. Г. Анализ производительности труда в аграрном секторе Воронежской области / А. Г. Вострикова, Г. И. Хаустова // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 72-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 апреля – 31 2021 года / Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I. Часть V. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 345-351.
4. Горелов, Н. А. Управление человеческими ресурсами: современный подход: учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Мельников; под редакцией Н. А. Горелова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 270 с.
5. Измайлова, Л. Н. Основные направления повышения эффективности использования трудовых ресурсов в коммерческой организации / Л. Н. Измайлова, Л. А. Филатова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 98-5. – С. 132-137.
6. Колесникова, С. В. Эффективность использования трудовых ресурсов в организации / С. В. Колесникова // Вопросы экономики и управления. — 2019. — №5. — С. 153-154.
7. Рыжкова, С. А. Исследование проблем безработицы и её статистический анализ / С. А. Рыжкова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 100-2. – С. 147-150.
8. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г. В. Савицкая. - 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2017. - 512 с.
9. Степанова, Т. А. Безработица: современное состояние и перспективы развития / Т. А. Степанова, А. А. Копытова // Электронный бизнес: проблемы, развитие и перспективы : материалы XX Всероссийской научно-практической интернет-конференции, посвященной 35-летию кафедры информационных технологий и математических методов в экономике, Воронеж, 14–15 июня 2022 года. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2022. – С. 167-172.
10. Тарасенко, О. Н. Внутренний контроль и анализ трудовых ресурсов в системе экономической безопасности предприятия / О. Н. Тарасенко, Е. Б. Панина, Т. В. Андреева // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 5(154). – С. 1272-1276.
11. Хаустова, Г. И. Статистическая оценка миграционных процессов в условиях депопуляции населения в Воронежской области / Г. И. Хаустова, Д. С. Мошакова // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 73-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 марта – 31 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. Часть VIII. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2022. – С. 240-247.

УДК 658.8

МАРКЕТИНГ И ЛОГИСТИКА: ВЗАИМОСВЯЗЬ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Нижальская Наталья Ивановна,

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедры экономики, управления, социологии и педагогики,
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)», г. Новосибирск

Новиков Константин Дмитриевич,

студент 4 курса направления подготовки «экономическая социология»
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)», г. Новосибирск

Аннотация. В статье рассмотрены теоретические аспекты маркетинга и логистики, также проанализирована взаимосвязь маркетинга и логистики в коммерческой деятельности предприятия, кроме того, изучены проблемы и перспективы развития маркетинга в коммерческой деятельности.

Ключевые слова: маркетинг, логистика, маркетинговая стратегия, товародвижение, распределение, перемещение, логистическая цепочка.

Цель работы. Маркетинг и логистика взаимосвязаны в коммерческой деятельности компаний. Логистика позволяет продуктам эффективно перемещаться, а маркетинг определяет потребительский спрос. Актуальность заключается в настройке этих функций для удовлетворения потребностей клиентов и оптимизации эффективности цепочки поставок и общего успеха бизнеса.

В современной экономике термин «маркетинг» имеет множество определений. Так, маркетинг (от англ. Market – рынок) – это рыночная концепция управления производственно-сбытовой и научно-технической деятельностью фирм и предприятий, направленная на изучение предпринимательской среды, рынка, конкретных запросов потребителей и ориентацию на них производимых товаров и услуг [2]. Простое определение также дается в буквальном переводе термина «маркетинг» – «рыночная деятельность» (РД), «исследование рынка» и др. Это больше соответствует его общей концепции. Жан-Жак Ламбэн сказал: «Маркетинговый термин, используемый во многих странах мира, очень загружен, расплывчат и часто неправильно понимается». Маркетинг (РД) не

является ни философией, ни управлением, ни наукой, а есть практическая часть отдельной науки – «о закономерностях рыночной деятельности» [1].

В свою очередь, логистика – это наука, предметом которой является организация рациональных процессов движения товаров и услуг от поставщика сырья к потребителю, функционирование зоны обращения продукции, товаров, услуг, управление запасами и их обеспечением, создание инфраструктуры товарооборота. Основными целями исследований в области логистики являются логистические операции, цепочки, системы, функции, поток материалов и информации, а также затраты на логистику. Логистические задачи: улучшить управление перемещением товаров, создать интегрированную и эффективную систему регулирования и контроля потока материалов и информации, обеспечить доставку высококачественной продукции.

Маркетинг и логистика тесно взаимосвязаны в процессе удовлетворения потребностей потребителей с оптимальными затратами. Основная функция: «Что нужно?» Функция логистики является второстепенной и отвечает на вопрос «Как это сделать?». «Маркетинг и логистика – это равные части одного целого, системы продаж промышленных предприятий. Оптимальное одновременное использование маркетинга и логистики не только повышает эффективность продаж, но и улучшает весь бизнес. Это то, что определяет актуальность этой статьи» [3].

Взаимосвязь между маркетингом и логистикой в коммерческой деятельности предполагает обеспечение эффективной и действенной доставки продукции для удовлетворения потребностей клиентов, создаваемых маркетинговыми усилиями. Эта координация имеет решающее значение для успешной работы, удовлетворенности клиентов и общего успеха бизнеса.

Теория 4p – механизм, который был эффективно и успешно реализован. Но в нынешней ситуации, связанной с карантином на протяжении почти двух лет, теория должна стать более эффективной. Чтобы лучше понять взаимосвязь между двумя областями, для начала определим, что такое маркетинг и логистика. Отраслевая логистика – это управление всеми видами потоков в отрасли:

материальными, человеческими, энергетическими и финансовыми. В процессе логистики на предприятие поступает поток материалов в виде сырья и полуфабрикатов. Затем он вводится через цепочку складов и производственных единиц, в результате чего готовый продукт производится и представляется потребителю [4].

К маркетинговым направлениям относятся: ассортимент товаров, складирование, организация распределения товаров, место и способ продажи, мерчендайзинг, управление поставщиками, финансовая и ценовая политика компании во взаимодействии с потребителями, проведение маркетинговых исследований, стратегический анализ и сегментация потребителей, вопросы продвижения продукции, брендинга и рекламы, вопросы общественных отношений.

Основная цель использования знаний логистики и маркетинга в хозяйственном управлении, равно как и конечная цель всей деятельности предприятия, – получение максимальной прибыли. Мнение приведённых выше исследователей относительно огромной роли тесного взаимодействия «маркетинг и логистика» подтверждает и заведующий кафедрой логистики и организатора перевозок Санкт-Петербургского инженерно-экономического университета Валерий Лукинский, который провёл собственный анализ и установил, что логистические издержки в нашей стране составляют 20% ВВП, в то время как в мире они равны 14%. Если же в ближайшее время снизить издержки всего на 1%, то это позволит сэкономить 420 миллиардов рублей в год. Если рассматривать проблему неэффективного механизма взаимодействия структурных подразделений предприятия в лице отдела логистики и маркетинга, то неправильно выстроенная система берет на себя 40-70% общих затрат. В компаниях часто накапливается от 60 до 120% запасов товара, которые необходимо реализовывать с помощью маркетинга, считает учёный [5].

Это плавно выражает необходимость применения принципов маркетинговых и логистических технологий при планировании и реализации действий непосредственно в операционной деятельности предприятия, в их

взаимосвязи друг с другом. Если воскресенье полностью АМІ фокусирует работу компании на потребностях рынка: «Мы производим и продаем только то, что востребовано», а логистика, которая «родилась» как наука гораздо раньше, чем маркетинг, предупреждает: «да, мы производим, но мы продаем там, а не там, мы не только продвигаемся вперед с целью увеличения продаж, но и оптимизируем запасы сырья, размер склада, стоимость доставки и т.д. И мы принимаем это во внимание».

Мало одно: увеличить объем продаж. Также необходимо следить за уровнем затрат. Если себестоимость продукции значительно возрастет, в результате вы сможете получить гораздо меньшую сумму прибыли, чем ожидалось. Помимо логистики, целью маркетинга является удовлетворение потребностей клиентов, то есть обеспечение доставки товаров в нужное время и с наименьшими затратами.

В связи с этим сформулируем следующие задачи:

- 1) обеспечение минимума затрат;
- 2) проектирование целостных систем регулирования и управления информацией;
- 3) унификация полуфабрикатов и упаковки;
- 4) упорядочение транспорта;
- 5) уменьшение времени хранения товаров в запасах.

Эти задачи и призвана решить работающая комбинация «маркетинг и логистика», причём, чем выше уровень ее функционирования, тем больше положительного финансового результата получит предприятие и выше будет рентабельность ее коммерческой деятельности. При синхронном взаимодействии маркетинга и логистики увеличивается эффективность работы предприятия. Привезти нужный товар строго с соблюдением принципов «сколько надо и куда надо», при этом учесть потребности одновременно и своей компании, и потребителя – именно в этом состоит конечная цель любой сбытовой деятельности. И здесь уже явно прослеживается тот факт, что часто

разграничить области двух сфер: маркетинга и логистики, не предоставляется возможным.

Немаловажную роль имеет достижение компромиссов между целями, преследуемыми логистикой и маркетингом, каждой областью в отдельности. Возможен компромисс, когда полные издержки увеличатся, однако за счёт лучшего предоставления услуг доход от сбыта увеличивается. Сфера экономических компромиссов охватывает стратегический, организационный и оперативный уровни в области распределения товаров.

Действие комбинации «маркетинг и логистика» начинается с разработки единой стратегии. Предприятию необходима эта стратегия, так как камнем преткновения, равно как и дополнительным связующим звеном, между двумя этими системами может стать сбытовая деятельность компании. Сбытовая система очень важна для предприятия. Выбор самой системы сбыта решается службой маркетинга. Но при этом требуется координации всех стадий со службой логистики. Решение каких вопросов в рамках сбыта на предприятии возложено на маркетинговую службу? Это:

- 1) стратегия сбыта компании в территориальном разрезе с обязательным учётом их особенностей;
- 2) процесс сегментирования рынка и определение (изучение) целевой аудитории;
- 3) установление и регулирование цен на продукт или услугу;
- 4) разработка системы обслуживания потребителей;
- 5) определение и внедрение методов специального стимулирования сбыта.

Служба логистики, в свою очередь, в системе сбыта предприятия определяет:

- 1) определение субъектов рынка для осуществления продаж;
- 2) распределение товарных потоков;
- 3) выбирает участников логистической цепочкой;

4) решает вопросы оптимизации внутренних материальных запасов предприятия.

Таким образом, мы видим, что и те, и те другие задачи, важны для успешной коммерческой деятельности предприятия, и взаимосвязь логистики и маркетинга крайне необходима, так как она базируется на экономической общности, отражающей сущность рыночных процессов. Следовательно, взаимодействие логистики и маркетинга должна начинаться с разработки совместной стратегии, так как практически любая маркетинговая инициатива на стратегическом уровне реализуется во многом силами логистики.

С учётом вышесказанного, озвучим основные стратегии маркетинговой логистики, которые могут и должны принять к действию компании – продавцы на потребительском рынке.

1. Фокусирующая стратегия: инновация. Данный вид стратегии обеспечивает лучшую подготовку к доставкам товаров – мобильность касательно изменения продукта, умение оформлять заказы небольшой величины или с частично колеблющейся динамикой. Использование фокусирующей стратегии гарантирует быструю поставку товаров, в том числе авиагрузом.

2. Дифференцированная стратегия: сервис. Стратегия предполагает большую скорость и надёжность транспортировки товара, а также высокий уровень подготовки к доставкам и изменениям интересов потребителей.

3. Стратегия руководства затратами – уменьшение расходов на основе развития оптимального сервиса. Предприятие предлагает систему скидок на определённое количество заказываемых товаров. Использование тех транспортных средств, которые приведут к наименьшим потерям денежных средств, например, железнодорожные и смешанные транспортировки [6].

Многочисленный опыт показывает, что больших результатов достигают те предприятия, которые оптимально используют стратегии в процессе производства, позволяющие удовлетворить потребности заказчиков [7]. На том основании, что логистика удовлетворяет потребности заказчиков, а именно по месту и времени, можно сказать, что логистический процесс – это сервис

потребителей. Логистика в некоторой степени влияет на интересы потребителей, так как она предоставляет выбор способа транспортировки товара.

Это позволяет в кратчайшие сроки доставить товар, а также зарекомендовать организацию на рынке. Одним из резервных способов улучшения своего существующего положения для обоих из участников потребительского рынка – и компаний-продавцов, и потребителей, является послепродажное обслуживание. Это комплекс услуг, предоставляемых покупателю после продажи товара, связанный непосредственно с самим товаром (доставка, монтаж, наладка, установка запасных деталей и т.п.). К этому же комплексу может относиться утилизация товара, завершающего свой жизненный цикл.

В первую очередь, эта проблема связана с использованием существующих возможностей организации. Например, предприятие продаёт товар, который в последствии необходимо установить, но такой услуги компания не предоставляет. Отсюда возникает упущенная выгода. Для любой организации важно применять все возможности увеличения прибыли. Для этого необходимо проводить SWOT-анализ и изучать возможности компании, а также оценивать средства для их реализации. Послепродажное обслуживание является одной из таких возможностей. Стоимость услуг по послепродажному обслуживанию может включаться в цену товара, либо продаваться как дополнительные услуги [8].

К тому же, в настоящее время большинство покупателей отдаёт предпочтение компаниям, которые предоставляют полный перечень услуг, для снижения своего участия в обслуживании товара, а также снижению денежных и временных затрат. Ведь потребителю проще заказать весь перечень необходимых услуг в одном месте, чем налаживать контакты со множеством компаний одновременно.

Проблема послепродажного обслуживания может быть решена посредством развития направления установки и монтажа, то есть компания-производитель должна не только продавать товары, но и заниматься их установкой и монтажом,

а также иметь в наличии дополнительные материалы, сопровождающие процесс установки, следовательно особого внимания заслуживают вопросы развития направления производства и сбыта услуг, сопутствующих производимым или реализуемым товарам, посредством чего произойдет расширение рынка сбыта.

В современных условиях актуальной задачей дистрибьюторов не прямая продажа какого-либо товара потребителю, а развитие дилерских сетей. Основная же цель заключается в закупке товаров огромными партиями, актуализация их своих складах с последующим распределением на мелкие поставки, в зависимости от запросов конкретного торгового посредника [9].

На сегодняшний день эта система почти полностью автоматизирована, все сильнее актуальны мобильные технологии в системе дистрибуции, которая позволяет оперативно и качественно управлять процессом, решать различные вопросы маркетинговой логистики, связанные с ассортиментом, количеством, вести мониторинг деятельности сотрудников предприятия. В сбытовой логистике все большее распространение получает «уберизация» last-mile: отслеживание местонахождения сотрудника онлайн или изменения в процессе перемещения товаров и времени доставки [10].

Выводы. Интегрированный логистический подход к формированию каналов распределения материальных и иных потоков предприятия складывается правильным взаимодействием маркетинговых и логистических подходов. При этом использование имеющихся инструментов логистики распределения должно в обязательном порядке соответствовать целостной и в эффективном соотношении выбранной комбинации «маркетинг и логистика». Маркетинг в области распределения выявляет и формирует спрос, а логистика его реализует. В связи с тем, что мобильный рынок уже начал раскрывать свой потенциал, мобильные решения превратились в эффективные и востребованные инструменты стимулирования сбыта. Все больше предприятий переходят к использованию современных мобильных технологий, работают над привлечением потенциальных клиентов с помощью инструментов мобильного офиса, создают или оптимизируют уже имеющиеся мобильные ресурсы. Кроме

того, использование оптимальных и инновационных мобильных технологий значительным образом влияют на возможности выхода предприятий на новый рынок сбыта.

Список использованной литературы

1. Голубков, Е. П. О некоторых основополагающих понятиях маркетинга / Е. П. Голубков // *Маркетинг в России и за рубежом*. – 2005. – № 3 (47).
2. *Маркетинг : учебник / кол. авторов ; под ред. проф. Т. Н. Парамоновой*. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : КНОРУС, 2007. – 360 с.
3. Пузакова, А. А. Связи между маркетингом и логистикой / А. А. Пузакова. – Текст : электронный // *Молодой ученый*. – 2016. – № 17 (121). – С. 461-463. – URL: <https://moluch.ru/archive/121/33564/> (дата обращения: 07.08.2024).
4. Logistics.ru. Отраслевой портал : [сайт]. – URL: <https://logistics.ru> (дата обращения 08.04.2024). – Текст : электронный.
5. Бескровная, Ю. Д. Цифровизация сбытовой деятельности организации / Ю. Д. Бескровная // *Цифровая парадигма развития общества: взгляд из будущего : сборник научных трудов по итогам студенческой научно-практической конференции*. – 2019. – №6. – С. 15-22.
6. Дыбская, В. В. Проектирование системы распределения в логистике : монография / В. В. Дыбская. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – С. 22.
7. Козьяков, Д. Я. Современный бизнес становится все мобильнее / Д. Я. Козьяков // *Решения корпоративного класса*. – 2019. – №6. – С. 16-25.
8. Завгородняя, А. В. *Маркетинг: методы и процедуры : учеб. пособие / А. В. Завгородняя, М. С. Кодзевич*. – 2018. – С.78.
9. Габудина, А. А. *Инновации в современной торговле // Экономика и управление*. – 2018. – С. 89.
10. Левкин, Г. Г. *Логистика: теория и практика / Г. Г. Левкин*. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт. – 2018. – С. 99-102.

УДК 332.1:316.42(477.6)

ЭКОНОМИКА СОЦИАЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ НОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Петренко Владимир Андреевич,
кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой философии и управления образованием
ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»,
г. Мелитополь

Аннотация. Показано взаимосвязь уровня экономического развития территорий и их социального развития. Определены целевые составляющие социально-экономического развития регионов, выделены практические механизмы. Сформулированы задачи экономического развития во взаимосвязи с социальной стабильностью в регионе.

Ключевые слова: социальная экономика, региональная экономика, социальное предпринимательство, социальное развитие, стабильное развитие.

В условиях экологической катастрофы, вызванной разрушением Каховской плотины, непосредственной близости проведения СВО и фактически разнопланового участия региона в ее проведении, необходимо обеспечить финансово-экономический рост, гарантировать социальную стабильность на территориях Запорожской и Херсонской областей. Уровень социальной стабильности в этих регионах – это тот важнейший индикатор социального благополучия, который сегодня должен быть в центре внимания для того, чтобы можно было предупредить возможные социальные потрясения. Значимость этой проблемы нельзя недооценивалась. Экономический рост региона в современное время возможен только в условиях стабильного состояния общества и уверенности в будущем. Очевидна взаимосвязь и взаимное влияние уровня социального развития региона и его экономического состояния. Поэтому важно определить и всесторонне исследовать механизмы такого влияния, дать им оценку, выявить критические их уровни для эффективного влияния на них, как условия стабильного, сбалансированного развития регионов, достижения социальной стабильности.

Цель работы. Определение механизмов, выявление критических уровней влияния экономической стабильности региона на уровень его социального развития.

Социальная среда обитания человека в определении взаимосвязи экономического и социального развития региона рассматривается как активно воздействующая на деятельность человека, что обуславливает постоянное внимание к социальным проблемам и зависимости от них экономических процессов развития региона. Анализ такой взаимосвязи возможен через комплексную характеристику и определение перечня факторов, которые оказывают влияние на поступательное экономическое развитие региона на основе социальной устойчивости важнейших составляющих жизни населения [3]. Определение факторов влияния на социальную стабильность и выработка рекомендаций по их использованию обеспечит позитивное развитие региона через непрерывное развитие социальных характеристик общения людей, обеспечения их жизнедеятельности.

Обобщение системы известных экономических влияний, которые тем или иным образом отражают уровень социального развития в региональном контексте, позволяет выделить следующие целевые составляющие.

1. Обеспечение экономической стабильности – создание условий для устойчивого экономического роста и развития. Это стабильность в сфере производства, инвестиций, торговли и финансов.

2. Контроль уровня безработицы – создание рабочих мест и снижение уровня безработицы. Это стабильный доход населения и улучшение его жизненного уровня.

3. Социальная защита населения – предоставление доступа к медицинскому обслуживанию, образованию, жилью, пенсиям и другим социальным льготам.

4. Стабильность цен и инфляции – контроль над инфляцией и стабильностью цен. Это позволяет предотвратить рост цен на товары и услуги, что способствует сохранению покупательной способности населения и стабильности экономики.

Экономика региона может поступательно развиваться только на основе социальной устойчивости важнейших ее процессов [2]. В рамках реализации цели, в результате исследования построения экономики социальной

стабильности региона, необходимо установить и разработать практические механизмы обеспечения:

- а) прироста населения региона как его естественного процесса, за счет увеличения рождаемости, так и за счет прироста населения с необходимым набором и уровнем компетенций с других регионов;
- б) повышения удельного веса населения с достаточно высокими доходами;
- в) доступности для каждого человека реализации его интересов, запросов, возможности выбора условий жизни, вида деятельности в самых разных формах;
- г) роста степени безопасности жизнедеятельности, повышения социальной защищенности;
- д) доступности материальных продуктов и услуг населению за счет роста их ассортимента;
- е) многообразия возможных направлений активности населения в социальных процессах, направленных на улучшение условий жизни, ее качества;
- ж) развития всех человеческих способностей, интеллекта.

Реализация идеи экономики социальной стабильности предполагает наработку рекомендаций, механизмов обеспечения устойчивой системы к различным факторам воздействия как внутренним, так и внешним. Важно определить пороговые значения индикаторных показателей развития и выявить их взаимосвязь. Инструментарий и меры, применяемые для достижения этих целей, находятся в сфере фискальной и денежно-кредитной политика, регулирование рынка труда и социальной поддержка. В результате их анализа сформулированы такие задачи:

- 1) выявить и дать оценку степени влияния социально-экономических факторов прироста уровня населения региона;
- 2) разработать научно обоснованные рекомендации направлений развития региона, которые будут способствовать повышению удельного веса населения с достаточно высокими доходами;

3) определить и научно обосновать механизмы доступности для каждого человека реализации его интересов, запросов, возможности выбора условий жизни, вида деятельности в самых разных формах на уровне региона;

г) обеспечить рост безопасности жизнедеятельности, повышения социальной защищенности посредством наработки системы научно обоснованных рекомендаций;

д) сформировать рекомендации по достижению условий доступности материальных продуктов и услуг населению за счет роста их ассортимента;

е) перечислить условия многообразия возможных направлений активности населения в социальных процессах, направленных на улучшение условий жизни, ее качества;

ж) систематизировать комплекс региональных мер необходимого развития всех человеческих способностей, интеллекта человека.

Достижение целей экономики социальной стабильности на уровне региона – это процесс обеспечения устойчивого развития общества и экономики, что соответствует задачам комплекса государственной системы регионального управления. Что определяет целевую аудиторию, которая может использовать наработки, полученные в результате реализации целей и задач экономики социальной стабильности регионов. Государство играет важную роль в обеспечении социально-экономической стабильности через разработку и реализацию соответствующих политик и программ. Отсутствие социально-экономической стабильности может привести к экономическим кризисам, социальным конфликтам и ухудшению жизненных условий населения [1].

Выводы. Социальная среда жизни человека определена как постоянно оказывающая на него влияние во взаимосвязи с экономическим развитием территорий. Определен перечень целевых факторов зависимости социального и экономического развития регионов. К ним отнесено: обеспечение экономической стабильности; контроль уровня безработицы; социальная защита населения; стабильность цен и инфляции. Определен перечень условий социальной устойчивости региона. Основные из них: прироста населения и

высокие доходы населения, свобода выбора условий жизни и вида деятельности, безопасность и социальная защищенность, ассортимент материальных продуктов и услуг, инфраструктура развития человеческих способностей. Сформулированы задачи достижения целей экономики социальной стабильности.

Список использованной литературы

1. Колин, К. К. Социальная стабильность общества как фактор национальной и глобальной безопасности / К. К. Колин. – Текст : электронный // Культура и безопасность : интернет-журнал о культуре как факторе национальной безопасности. – URL: <https://sec.chgik.ru/ru/1780-2/>. – Дата публикации: 16 ноября 2018 .
2. Поподько, Г. И. Концепция управления социальной устойчивостью региональной системы экономической системы / Г. И. Поподько // Фундаментальные исследования : научный журнал. – 2012. – № 6-2. – С. 511-515.
3. Шохина, О. И. Определение составляющих устойчивого развития социально-экономической системы на примере кафедры НИЯУ МИФИ / О. И. Шохина, Л. Л. Абдулова. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2017. – № 12 (146). – С. 103-106. – URL: <https://moluch.ru/archive/146/40915/>(дата обращения: 07.04.2024).

УДК 332.1

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА

Смирнов Даниил Юрьевич,

ассистент кафедры экономики и управления,
ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет
им. А. С. Пушкина», г. Санкт-Петербург

Рябухин Павел Алексеевич,

аспирант кафедры экономики и управления,
ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет
им. А. С. Пушкина», г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье рассматривается сущность кластерного подхода. Рассмотрено влияние кластерного подхода на устойчивое развитие региональных социально-экономических систем. Сделан вывод о том, что применение кластерного подхода – закономерный этап в развитии региональной экономики.

Ключевые слова: кластерный подход, социально-экономическое развитие, регион, конкурентные преимущества, потенциал.

Введение. На современном этапе для нашей страны важным является социально-экономическое развитие всех регионов, поскольку направления и тенденции развития России строятся на реализуемых возможностях развития составляющих ее частей, т.е. регионов [3].

В современном социально-экономическом контексте мегаполисы становятся драйверами развития и одновременно неравенства. Это способствует возникновению дифференциации уровня жизни населения и уровня развития регионов [1].

Кластерный подход является эффективным инструментом управления социально-экономическим развитием региона. Он предполагает создание групп предприятий, образовательных учреждений и научно-исследовательских организаций, которые работают в тесном взаимодействии друг с другом. Кластерный подход в управлении региональным развитием — это стратегия, направленная на стимулирование экономического роста и инноваций путем создания концентрации взаимосвязанных предприятий, специализированных поставщиков и образовательных учреждений в определенной географической области.

По нашему мнению, ключевыми аспектами применения кластерного подхода в управлении социально-экономическим развитием региона являются следующие.

1. Синергия: кластеры способствуют синергетическому эффекту между компаниями, что приводит к обмену знаниями, технологиями, инновациями.
2. Конкурентоспособность: совместная работа участников кластера повышает их конкурентоспособность на рынке.
3. Экономический рост: кластеры могут стимулировать экономический рост за счет привлечения инвестиций и создания новых рабочих мест.
4. Развитие инфраструктуры: кластеры часто требуют развития инфраструктуры, что положительно сказывается на регионе в целом.
5. Интеграция с мировым рынком: кластеры могут помочь регионам интегрироваться в мировую экономику, участвуя в международных цепочках создания стоимости.

Кластеризация способствует активной экономической деятельности. Исходя из аспектов, перечисленных выше, кластеры оказывают стимулирующее воздействие на социально-экономическое развитие регионов, что является составляющей стратегии социально-экономического развития регионов.

Структура экономики, основанная на кластерах, и установление механизма их функционирования играют важную роль в формировании современной инновационной экономики. В условиях конкуренции участники кластеров объединяют свои ресурсы и привлекают финансовые институты для разработки новой продукции, повышения экономической эффективности и доступа к новым технологиям и рынкам. Деятельность кластеров способствует распространению инноваций от одного участника экономических отношений к другому, делая кластеры ключевыми центрами инновационного роста, на которых может быть построена национальная инновационная система.

В России кластеры могут быть классифицированы по различным критериям, включая отраслевую специализацию, географическое положение, уровень развития.

1. Промышленные кластеры: сосредоточены на определенной отрасли (например, машиностроение, химическая промышленность, металлургия).
2. Технологические кластеры: объединяют компании, занимающиеся высокотехнологичным производством и инновациями, часто с участием научно-исследовательских институтов.
3. Агропромышленные кластеры: включают предприятия аграрного сектора, переработки сельскохозяйственной продукции и сопутствующие услуги.
4. Туристические кластеры: развиваются в регионах с высоким туристическим потенциалом и включают гостиницы, рестораны, туристические агентства и другие связанные с туризмом бизнесы.
5. Инновационные кластеры: фокусируются на разработке и коммерциализации новых технологий, часто с привлечением венчурного финансирования.

При реализации кластерной политики необходимо учитывать индивидуальные стратегии организаций, которые могут стать участниками кластеров. Цели и задачи этих организаций отражают их уровень конкурентоспособности. Очевидно, что конкурентоспособность различных организаций и предприятий в региональном хозяйстве может как совпадать, так и значительно различаться в текущем временном периоде. Кластер является динамично развивающейся системой, гибкость которой играет важную роль в обеспечении эффективности ее деятельности [5].

Принципы формирования кластеров в экономике основываются на создании сетей взаимодействия между компаниями, образовательными учреждениями и государственными органами.

1. Географическая концентрация: кластеры формируются в определенных регионах, где существует сосредоточение предприятий и институтов.
2. Специализация и диверсификация: кластеры объединяют компании различной специализации, что позволяет им использовать синергетические эффекты.

3. Взаимодействие и сотрудничество: ключевым элементом является сотрудничество между участниками для обмена знаниями и технологиями.

4. Инновации: кластеры стимулируют инновационную активность, включая исследования и разработки.

5. Конкуренция и кооперация: в кластерах присутствует конкуренция, которая стимулирует улучшение продукции и услуг.

6. Поддержка со стороны государства: государственная поддержка необходима для создания благоприятных условий для развития кластеров.

7. Развитие инфраструктуры: наличие развитой инфраструктуры важно для эффективного функционирования кластеров.

8. Квалификация рабочей силы: инвестиции в образование и повышение квалификации рабочей силы способствуют росту кластеров.



Рисунок 1 – Организационная структура регионального кластера [2]

Кластерный подход, несмотря на свои преимущества, имеет и ряд проблем, которые могут затруднить его реализацию как инструмента управления социально-экономическим развитием региона:

1. Сложность координации: взаимодействие большого количества участников кластера требует сложной координации, что может привести к замедлению процессов принятия решений.

2. Конкуренция внутри кластера: конкуренция между участниками кластера может препятствовать сотрудничеству и обмену информацией.

3. Зависимость от лидеров: кластеры часто зависят от лидерских компаний или организаций, их уход может негативно сказаться на всех участниках кластера.

4. Риски монополизации: существует опасность, что одна или несколько компаний могут доминировать в кластере, ограничивая конкуренцию и инновации.

5. Неравномерное распределение выгод: выгоды от кластерного подхода могут распределяться неравномерно, что усиливает региональные диспропорции.

6. Трудности в измерении эффективности: оценка влияния кластерного подхода на социально-экономическое развитие может быть затруднена из-за отсутствия чётких показателей.

Выводы. Применение кластерного подхода способствует повышению конкурентоспособности региона, укреплению экономических связей между предприятиями и ускорению процесса инноваций. Это также может привести к созданию новых рабочих мест и улучшению качества жизни населения. Таким образом, развитие кластеров имеет огромное значение для социально-экономического развития региона, поскольку привлекает внимание инвесторов и способствует развитию торговых операций.

Список использованной литературы

1. Космачева, Н. М. О зависимости моделей устойчивого социально-экономического развития регионов в системе «мегаполис – территория-спутник» / Н. М. Космачева, Г. В. Черкасская // Креативная экономика. – 2023. – Том 17. – № 11. – С. 4233–4248.
2. Свистунова, И. Н. Кластерный подход как основа устойчивого развития региона / И. Н. Свистунова. – DOI 10.15862/232EVN515. – Текст : электронный // Интернет-журнал

- Наукovedение. – 2015. – Т. 7, № 5(30). – С. 88. – URL:<https://naukovedenie.ru/PDF/232EVN515.pdf> (дата обращения: 07.04.2024).
3. Смирнов, Д. Ю. Экономические индикаторы для оценки уровня развития региона: вопросы применения / Д. Ю. Смирнов // Проблемы и пути социально-экономического развития: город, регион, страна, мир : материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 08–09 июня 2023 года / отв. редактор Н. М. Космачева. – Санкт-Петербург : Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2023. – С. 70-77.
 4. Чернявская, Ю. А. Модели финансирования кластерных проектов в современных условиях / Ю. А. Чернявская // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2017. – № 7А. – С. 134-142.
 5. Кластеризация региональной экономики: проблемы финансирования и мониторинга деятельности региональных кластеров / П. Н. Юрова [и др.] // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Том 12. – № 7. – С. 2013-2028.

УДК 336.14

НАДЛЕЖАЩАЯ БЮДЖЕТНАЯ ПОЛИТИКА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Филонец Константин Александрович

студент факультета Высшая школа управления,
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», г. Москва

Шевцов Павел Александрович

студент факультета Высшая школа управления,
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», г. Москва

Научный руководитель: **Багратуни Каринэ Юрьевна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры общественных финансов
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», г. Москва

Аннотация. В статье рассматриваются методические и методологические аспекты построения надлежащей бюджетной политики в обеспечении устойчивого развития. Анализируются основные тренды бюджетной политики на 2024 год и плановый период 2025 год и 2026 год.

Ключевые слова: устойчивое развитие, надлежащая бюджетная политика, государственная политика

Необходимость обеспечения устойчивого экономического роста и социальной справедливости, в условиях ужесточения глобальной конкуренции повышает требования к качеству бюджетной политики. «Совокупность мероприятий, направленных на обеспечение государства денежными средствами в целях выполнения им своих функций в сфере бюджетных отношений, называется бюджетной политикой государства» [2].

Цель исследования в данной работе – разработка рекомендаций по совершенствованию инструментов достижения целей устойчивого развития страны.

При определении целей и выборе инструментов реализации бюджетной политики, ориентированной на обеспечение устойчивого развития, актуализируется задача использования ограниченных бюджетных средств с максимальным эффектом социально-экономического развития. Для оценки устойчивого развития используются три основных критерия: экологические, экономические и социальные показатели (рис. 1).

E - environmental	Экологическая безопасность	Общие ценности Эффективные институты Рассмотрение экологических, социальных и экономических проблем в комплексе	Стратегическая конкурентоспособность объекта ESG Трансформация систем управления
S – social	Социальное развитие		
G -governance	Качественное управление		

Рисунок 1 - Триада устойчивого развития

Основным инструментом обеспечения устойчивого развития выступает бюджетная политика, что обусловлено ее огромным потенциалом в реализации антициклической политики. Санкционное противостояние, усиливающиеся тенденции глобализации, риски неопределённости предопределили изменение подходов к формированию бюджетной политики. Управляя доходами и расходами бюджетов публично-правовых образований, осуществляется воздействие на тренды макроэкономического развития. При выборе инструментов обеспечения устойчивого развития необходимо учитывать множество факторов. Но целевой вектор реализуемой бюджетной политики должен быть ориентирован на обеспечение социальной стабильности, через преодоления социального неравенства, преодолению региональных диспропорций и обеспечению устойчивого экономического роста.

Пандемия 2019г, обусловила существенный рост расходов бюджета, и замедление темпов экономического роста не только в Российской Федерации, но и в мире [4]. Восстановительный этап для каждой экономики индивидуален. Следует отметить, что экспертное сообщество отметило ускоренное восстановление экономики Российской Федерации по сравнению с экономиками стран G-7. Подобный результат достигнут за счет действенной государственной политики ориентированной на сохранение платёжеспособного спроса населения, расширением мер поддержки бизнеса, мер ориентированных на стимулирование деловой активности.

В структуре расходов федерального бюджета (рис.2) наблюдается устойчивый рост расходов по разделам социальной политики (рис.3),

здоровоохранения, что обусловлено приоритетом государственной политики на человекобережение в стратегии государственного развития.

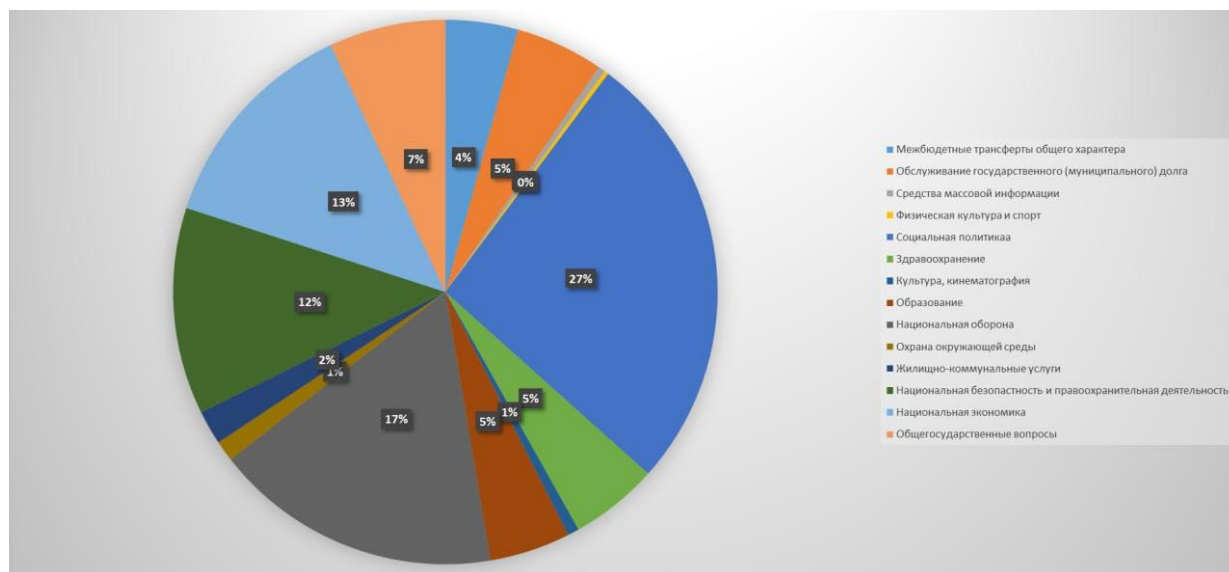


Рисунок 2 – Структура расходов Федерального бюджета за 2023 год

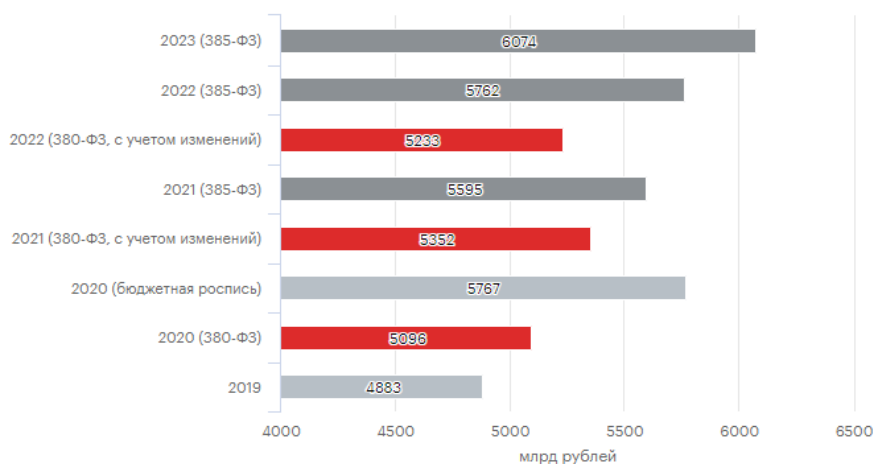


Рисунок 3 - Динамика расходов на социальную политику [1]

Расширение расходов катализирует проблему обеспечения их эффективности. А также поиск резервов роста доходов бюджетов публично-правовых образований. Введение 15% ставки по НДФЛ с доходов более 5 млн рублей позволило увеличить расходы на предоставление высокотехнологичной медицинской помощи детям, что в конечном итоге нашло проявление в

устойчивом тренде роста расходов бюджета на по разделу Здравоохранение (рис.4).

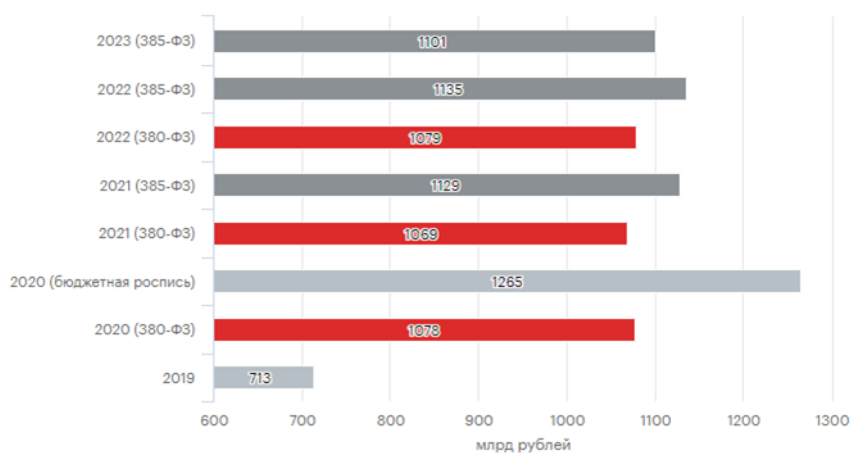


Рисунок 4 - Динамика расходов на здравоохранение [1]

На основании анализа расходов Федерального бюджета можно сделать вывод о приоритетах государственной политики. В 2022-2023 гг. главными направлениями, для бюджетной политики являлись финансовое и ценовое урегулирование (обеспеченная путем поддержания уязвимых категорий граждан), а также содействие структурной трансформации экономики с минимальными потерями и сохранение рабочих мест. Так, 2022-2023 гг. вектор бюджетной политики был направлен на обеспечение финансовой устойчивости, в том числе на уменьшение влияния внешних факторов на развитие страны, то уже в 2024-2026 гг. было выделено новое направление для бюджетной политики на решение задач государственного уровня путем обеспечения долгосрочных и стабильных темпов роста развития экономики.

В Послании Президента Российской Федерации В.В. Путина, Федеральному Собранию было сказано, что «наша страна будет и далее вносить свой вклад в сбалансированное достижение целей устойчивого развития» [3].

Согласно документу Министерства финансов Российской Федерации «Основные направлений бюджетной, налоговой, и таможенно-тарифной политики на 2024 год и плановый период 2025 и 2026 годов» векторообразующий тренд государственной политики заключается в

достижении национальных целей развития [5]. К системообразующим целям отнесены такие направления, как социальная поддержка населения, укрепление обороноспособности страны, интеграция новых регионов, технологическое развитие и поддержка инфраструктуры.

Вывод. В рамках авторских рекомендаций по совершенствованию мер и инструментов бюджетно-налоговой политики Российской Федерации в контексте достижения устойчивого развития, авторы рекомендуют ввести в инструментарий государственной политики показатель безусловного базового дохода (далее – ББД), гарантирующего поддержание качественного уровня жизни. Сама идея экспериментально в нашей стране уже апробировалась [6]. Однако механизм реализации выплат основывался на частных пожертвованиях. Мы же предлагаем через введение ББД осуществить гарантированное поддержание населения на федеральном уровне. Введение данного показателя подразумевает методику обоснования его величины, за разработку которой будут отвечать соответствующие федеральные структуры власти. Введение ББД позволит усовершенствовать методику расчета прожиточного минимума, при расчете которого во многом нивелированы базовые потребности населения (жилье, проезд и т.д.). Прожиточный минимум в регионе не может быть ниже ББД, и при его расчете региональные власти обязаны будут учитывать индикаторы, включенные в методику ББД, с учетом ценовых индексов в регионе.

Список использованной литературы

1. Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. – Москва : Росстат, 1999-2024. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 07.03.2024). – Текст : электронный.
2. Тумаркин, О. В. Проблемы достижения устойчивого экономического роста в России и способы их преодоления / О. В. Тумаркин // Beneficium. – 2020. – №4 (37). – Электронная копия доступна на сайте Научной электронной библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-dostizheniya-ustoychivogo-ekonomicheskogo-rosta-v-rossii-i-sposoby-ih-preodoleniya> (дата обращения: 07.03.2024). – Текст : электронный.
3. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 21.04.2021 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [справочно-правовая система] : некоммерч. интернет-версия. – Москва, 2024. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_382666/ (дата обращения: 07.03.2024).
4. Пандемия COVID-19 в отчетах и материалах зарубежных высших органов аудита / Департамент международного и регионального сотрудничества. – 2020. – URL:

<https://ach.gov.ru/upload/pdf/COVID-19-SAIs-results.pdf> (дата обращения: 07.03.2024). – Текст : электронный.

5. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов от 28.09.2023 г. – Текст : электронный // Министерство финансов Российской Федерации : [сайт]. – Москва. – URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=304155-osnovnye_napravleniya_byudzhethnoi_nalogovoi_i_tamozhenno-tarifnoi_politiki_na_2024_god_i_na_planovyi_period_2025_i_2026_godov (дата обращения: 07.04.2024).
6. Руднева, Е. Безусловный базовый доход: что это такое и нужна ли такая инициатива в России / Е. Руднева. – Текст : электронный // Банки.ру : [сайт]. – 2005-2024. – URL: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10978756> (дата обращения: 07.04.2024).

УДК 332.1:004

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

Челпанова Марина Михайловна

кандидат экономических наук, доцент,
начальник кафедры административного права и административной
деятельности ОВД,
Крымский филиал ФГКОУ ВО «Краснодарский университет МВД
Российской Федерации», г. Симферополь

Аннотация. Цифровизация – одно из ключевых направлений развития мировой экономики, которое рассматривается в настоящее время в качестве значимого фактора улучшения экономической динамики регионов. Однако термин «цифровизация» является более широким, чем цифровая экономика, так как процесс внедрения цифровых технологий происходит во всех сферах человеческой деятельности, а не только в экономике. При этом цифровизация – это частное проявление более широкого явления информатизации общества, т.е. цифровизация – это современный этап развития информатизации.

Ключевые слова: инновации, регион, цифровизация, цифровая трансформация предприятий, цифровые модели, эффективность.

Современные практические задачи, стоящие перед регионами, определяют необходимость полной реорганизации цифровой системы с целью адаптации к новым стандартам и условиям эксплуатации, обеспечения адаптивности к быстро меняющейся среде [3, с. 72].

Благодаря своим широким перспективам цифровизация считается средством долгосрочной трансформации и реформирования экономики. В то же время цифровая трансформация также имеет ограничения с точки зрения национальных промышленных и экономических характеристик, технологической доступности и качества человеческих ресурсов. Эти факторы определяют организационные характеристики цифровизации. При этом вектор цифровизации экономики должен трансформироваться в цифровую производственную систему, что связано с трансформацией на макроуровне.

В связи с этим становится актуальным выявление всех ограничений, с которыми могут столкнуться регионы при разработке и применении алгоритмов цифровой трансформации. Тема цифровизации стала особенно актуальной с учетом принятых в Российской Федерации стратегий цифровой трансформации и перехода к цифровым системам.

В большинстве регионов темпы цифрового развития были довольно медленными. Большая часть России значительно отстает от крупных городских территорий, таких как Москва и Санкт-Петербург. Этот разрыв по-прежнему будет оказывать негативное влияние на цифровую трансформацию.

Результаты показывают, что уровень цифрового развития в некоторых регионах существенно изменился. Среди них наибольший рост уровня цифрового развития произошел в Чечне, где рост составил 63%, в Республике Ингушетия произошло увеличение на 53%. Благодаря внедрению цифровых инструментов цифровая экономика вывела: городские агломерации, умные города и региональное развитие на новый уровень; улучшение качества и доступности государственных услуг и модернизация промышленных и коммерческих районов;

Пример: по оценкам Минцифры, Белгородская область уже несколько лет находится в группе лидеров с высокой «цифровой зрелостью». Белгородская область – регион с высоким уровнем развития и социально-экономического потенциала, занимающий 35-е место среди регионов Российской Федерации с баллом 0,41 по версии Ассоциации инновационных регионов устойчивого развития. Мы считаем, что цифровизация является одним из ключевых факторов создания благоприятных условий для экономического развития регионов.

Отмечаем, что необходим постоянный мониторинг для дальнейшего изучения влияния процессов цифровизации на развитие устойчивых пространств.

Быстрому развитию экономики способствуют различные факторы, среди которых внедрение цифровых технологий в экономическую систему стало всемирно признанной тенденцией. Исследование динамики социально-экономического развития регионов является важным критерием оценки степени цифровизации. В настоящее время в стране большое значение придается совершенствованию информационной структуры федеральных регионов, что, в конечном итоге, стимулирует развитие промышленности и торговли.

Однако цифровизация оказала положительное влияние на некоторые показатели. С точки зрения регионального развития это нельзя игнорировать. Таким образом, можно рассматривать регионы как полюса роста, а отрасли как сектора роста, но в то же время трудно выделить единый полюс. Поэтому в этом контексте лучше всего рассмотреть взаимосвязь между цифровизацией и региональным развитием.

Исследования развития цифровизации в регионах России наиболее эффективны в условиях хорошей бизнес-среды (включая финансовые условия и инвестиционный климат), соответствующей политики и регулирования на уровне субъектов РФ, человеческого капитала и развитой цифровой инфраструктуры. За последние годы местные органы власти внедрили в свою деятельность ряд информационных систем. Однако из-за отсутствия должной координации на федеральном и региональном уровнях говорить о революционных изменениях в этой сфере пока нельзя. Следовательно, формирующиеся системы зачастую содержат информационные ресурсы, не связанные между собой между различными ведомственными подразделениями регионов [2, с. 22].

Перспективы цифровизации регионов зависят от перехода к более эффективной индустриальной системе, в которой цифровые технологии будут играть особую роль и формировать технологическую экосистему. Переход к цифровизации происходит на нескольких наиболее характерных уровнях: от национального (вся экономика) до отраслевого и микроуровня. На каждом государственном уровне принимаются свои реформы и инициативы, направленные на поддержку процесса цифровизации экономики и позволяющие отрасли стать более эффективной.

Основными проблемами цифрового развития различных регионов являются: неразвитость инфраструктуры, недостаток цифровых экономических талантов и недостаток знаний. Способность населения использовать цифровые технологии и инновационная активность в регионе низкие.

За четыре года ИТ-бюджеты федеральных властей и регионов, за исключением Москвы, сократились примерно на 20%. Не все региональные и федеральные органы власти цифровизируются одинаковыми темпами, что приводит к появлению пробелов. Платформы, легко адаптируемые решения, могут стать выходом из этой ситуации. Платформа может стать решением проблемы: она позволит перейти от развития односекторных экосистем и так называемой лоскутной автоматизации к платформенным облачным сервисам с максимальным использованием.

Федеральная программа «Цифровое государственное управление» государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» реализуется в рамках государственной программы «Информационное общество». Эта федеральная программа направлена на достижение национальной цели «Цифровая трансформация». Ключевым показателем, характеризующим достижение национальных целей, является увеличение электронной доли социально значимых государственных услуг до 95% к 2030 году.

Законодательная структура в сфере экономической деятельности выглядит следующим образом: Компетентный федеральный орган исполнительной власти (ФЭБ) перенимает наработанную за последнее столетие практику и внедряет цифровые модели в виде информационных систем государства (ГИС) или реестров [1, с. 11].

Трансформации в этой сфере на самом деле не происходит – устаревшие методы, требования и механизмы учета и контроля переводятся в цифровую форму, а регионы, получив вышеуказанные рекомендации, начинают создавать собственные системы или использовать федеральные системы. Методы контроля – это устаревшие и вместо повышения производительности это возлагает дополнительную нагрузку на и без того ограниченный штат региональных департаментов, а не передает его в руки специальной команды.

Координация деятельности федеральных ведомств требует профессиональных консультаций субъектов и что эти вопросы может решить

группа планирования, в которую должны входить не только компетентные федеральные административные органы, но и представители субъектов, экономисты, социологи и общественные деятели. Только так можно добиться цифровой трансформации экономики, а не устаревшей цифровой трансформации. За счет реальной цифровой трансформации проблема сокращения бюджета будет решена автоматически.

Таким образом, по результатам исследования проблем и перспектив развития и применения алгоритмов промышленной цифровой трансформации сделаем некоторые **выводы**.

1. Цифровизацию регионов следует понимать, как процесс действий по цифровизации экономики, ориентируясь на внедрение современных цифровых технологий и повышение эффективности их использования. Последовательность шагов и общая деятельность, стратегии и механизмы для решения задач цифровизации регионов, представляют собой алгоритм цифровизации экономики. Разработка такого алгоритма требует учета общих и частных вопросов на внешнем и внутреннем уровнях регионов.

2. Типичные проблемы цифровизации регионов отражаются в степени интеграции «старых и новых» экономических систем, национальных экономических условиях и характеристиках промышленности, конкретных обстоятельствах предприятий и степени их цифровизации, цифровой зрелости, сетевой безопасности, технологической доступности, инвестиций, финансовых ресурсов (и многие другие).

В процессе разработки алгоритмов цифровизации регионов перед компаниями стоит задача балансировки перечисленных проблем и разработки превентивных механизмов, в том числе механизмов трансформации финансирования, механизмов трансформации подсистем, механизмов поддержки координации и механизмов, играющих важную роль в поддержании экономики.

В условиях дальнейшего согласования базовой терминологии цифровой экономики и методов оценки развития информационно-коммуникативной сферы

необходимо внимательно отслеживать динамику региональных экономических изменений под влиянием цифровизации и оперативно корректировать государственные решения в условиях дальнейшего согласования базовой терминологии цифровой экономики и методов оценки развития информационно-коммуникационных технологий. области цифрового регионализма.

Использование инструментов цифровой экономики для достижения целей регионального развития даст положительные социально-экономические эффекты, что, в свою очередь, повлияет на устойчивое развитие всего пространства. Мы считаем, что использование цифровых технологий может оказать существенное социально-экономическое и политическое воздействие, снизить социальную напряженность и социальное неравенство, усилить возникающие тенденции роста в ключевых секторах экономики и стимулировать развитие в других областях. Регионы, активно внедряющие и применяющие цифровые инструменты, создают новые возможности для пространственного экономического развития.

Список использованной литературы

1. Пашута, А. О. Особенности, факторы и проблемы цифровизации в рамках развития регионов страны / А. О. Пашута // РЭиУ. – 2023. – №3 (75). – С. 1-11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-factory-i-problemy-tsifrovizatsii-v-ramkah-razvitiya-regionov-strany> (дата обращения: 16.06.2024). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
2. Писарев, И. В. Исследование готовности регионов России к цифровой трансформации / И. В. Писарев, И. В. Бывшев, И. А. Пантелеева, К. В. Парфентьева // π-Economy. – 2022. – №2. – С. 22-37. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-gotovnosti-regionov-rossii-k-tsifrovooy-transformatsii> (дата обращения: 16.06.2024).). – Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка».
3. Чистникова, И. В. Научный подход к исследованию влияния цифровизации на экономику региона / И. В. Чистникова, М. В. Антонова, М. Ю. Михайличенко // E-Management. – 2022. – Т. 5, № 4. – С. 72-81. – DOI 10.26425/2658-3445-2022-5-4-72-81. – EDN DYWJQH.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА: СОВРЕМЕННЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ»

МАТЕРИАЛЫ

III Национальной научно-практической конференции

20-21 мая 2024 года,

г. Керчь

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Масюткин Е. П., председатель редакционной коллегии, кандидат технических наук,
профессор, ректор ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Рябухо Е. Н., научный редактор, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гадеев А. В., д-р филос.
наук, доцент, Логунова Н. А., д-р экон. наук, доцент, Битютская О. Е., канд. техн. наук,
доцент, Кулиш А. В., канд. биол. наук, доцент, Сметанина О. Н., канд. пед. наук, доцент,

Конюков В. Л., канд. техн. наук, доцент, Корнеева Е. В., канд. ист. наук, доцент,
Уколов А. И., канд. физ.-мат. наук, доцент.