

Научно-исследовательский центр «Иннова»



**НАУКА. ОБРАЗОВАНИЕ. ИННОВАЦИИ:
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ**

Сборник научных трудов по материалам
XXX Международной научно-практической конференции,
12 сентября 2024 года, г.-к. Анапа

Анапа
2024

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

НЗ4

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

НЗ4 НАУКА. ОБРАЗОВАНИЕ. ИННОВАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ. Сборник научных трудов по материалам XXX Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 12 сентября 2024 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2024. – 66 с.

ISBN 978-5-95356-534-9

В настоящем издании представлены материалы XXX Международной научно-практической конференции «НАУКА. ОБРАЗОВАНИЕ. ИННОВАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ», состоявшейся 12 сентября 2024 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-95356-534-9

© Коллектив авторов, 2024.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2024.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ВОПРОСАМ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ РАДИОЛОГИИ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ УГРОЗ ОБЪЕКТАМ ЯДЕРНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА Артеменко Андрей Григорьевич, Бородачев Александр Сергеевич Ларченко Виктор Петрович.....	5
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАММАТИЧЕСКОГО НАВЫКА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА Владиминова Любовь Сергеевна	11
СПОСОБЫ, ПРИЕМЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА Еланская Инна Сергеевна	16
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ НА КУРСАХ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ: ПРИНЦИП НАГЛЯДНОСТИ Исаев Геннадий Евгеньевич.....	22
СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, МЫ СМЕЛО СМОТРИМ В БУДУЩЕЕ Чепуштанова Марина Евгеньевна	29

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ Карабутов Сергей Владимирович.....	35
ИЗМЕРЕНИЕ СВОЙСТВ СИСТЕМ Королева Марина Вячеславовна Кузнецова Диана Николаевна	43

**ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРОЦЕСС ЛАЗЕРНОЙ
ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ: ВСЕСТОРОННИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ**

Лукоянов Максим Андреевич 48

ПРОТОКОЛЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Черный Данил Игоревич

Ямуров Эдуард Феликсович

Ротару Данила Иванович 54

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

Минакова Вера Николаевна 60

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 814.876

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ВОПРОСАМ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ РАДИОЛОГИИ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ УГРОЗ ОБЪЕКТАМ ЯДЕРНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Артеменко Андрей Григорьевич

доктор медицинских наук, доцент

Бородачев Александр Сергеевич

кандидат медицинских наук, доцент

Ларченко Виктор Петрович

преподаватель

ФГБУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»,
город Нижний Новгород

***Аннотация.** Настоящая статья обобщает многолетний опыт преподавания авторами вопросов экстремальной радиологии в рамках различных программ подготовки врачей, среднего медицинского персонала, а также лиц немедицинских профессий (нештатных санитаров и т.д.) оказывающих помощь пораженным в порядке само- и взаимопомощи.*

***Annotation.** This article summarizes the authors' long-term experience in teaching issues of extreme radiology within the framework of various training programs for doctors, paramedical personnel, as well as persons of non-medical professions (emergency orderlies, etc.) who provide assistance to the affected in self- and mutual assistance.*

***Ключевые слова:** экстремальная радиология, радиационная безопасность, радиоактивные вещества, радиационные поражения, подготовка специалистов*

***Keywords:** extreme radiology, radiation safety, radioactive substances,*

radiation damage, training of specialists

Современное человечество представляет цивилизацию, с высочайшим уровнем потребления энергии. Трезвая оценка ситуации в производственно развитых экономиках показывает, что постоянно прогрессирующий расход энергоносителей в сочетании с ограниченностью природных источников энергии, несостоятельность альтернативных программ (типа «зеленой энергетики») выводит на передний план ядерные источники энергии. В тоже время, рост количества объектов ядерно-энергетического цикла увеличивает риски развития аварийных ситуаций с угрозой возникновения больших или меньших контингентов, пораженных радиацией. Начиная с 2022 г. Россия столкнулась постоянной нарастающей опасностью разрушения своих атомных электростанций (АЭС) в результате прямых ударов боевым оружием, а также террористических и диверсионных атак. Реалии последних лет говорят о повышенном риске возникновения аварийных ситуаций на АЭС, причем не только в западных регионах страны, но и практически по всей территории России. Результаты ликвидации последствий, ранее случавшихся разрушения АЭС и прогнозы возможных исходов таких катастроф свидетельствуют о необходимости владения основами радиационной безопасности как можно более широкого контингента населения, в особенности сотрудников медицинских учреждений. В подобных случаях к оказанию помощи пострадавшим могут быть привлечены медицинские работники любой специальности и квалификации, а также т.н. парамедики. Из этого следует, что необходимый минимум знаний в области экстремальной радиологии (ЭР) сегодня должны иметь все вышеперечисленные специалисты, работающие на радиационно-опасных объектах или находящиеся в зонах потенциального заражения радиоактивными веществами (РВ) [1].

В начале третьего тысячелетия кажется вполне закономерным включение в интеллектуальный багаж любого медика знания проблематики радиационных поражений и владения методиками профилактики и лечения различных форм лучевой патологии. Между тем, педагогическая практика показывает, что большинство выпускников медицинских ВУЗов и среднего медицинского персонала

имеют самое поверхностное понятие о свойствах ионизирующего излучения и о его вредоносном действии. Кроме того, приобретение необходимых знаний и навыков зачастую проблематично. Руководства по экстремальной и военной медицине не всегда доступны, содержащиеся в них сведения излишне обширны, недостаточно систематизированы, а иногда и противоречивы [2].

На практике реализация очевидной потребности в обучении медиков и парамедиков специальным вопросам ЭР требует серьезных усилий. Существующие образовательные стандарты практически не предусматривают выделение на подобные цели учебного времени. И если при подготовке специалистов для силовых или других подобных ведомств (Минобороны России, Росгвардии, МВД России, МЧС России и т.д.) заказчик может предусмотреть такую подготовку обучающихся, то выпускники гражданских образовательных организаций формально даже не обязаны знать основы защиты от радиационных поражений.

Поэтому первый пакет проблем, которые в этом ключе необходимо решать – это организационно-учебные мероприятия. Реалии медицинского образования таковы, что введение дополнительных модулей (блоков, циклов и т.д.) в учебные планы медицинских ВУЗов и колледжей практически невозможно. Гораздо больше возможностей у соответствующих образовательных организаций при подготовке специалистов по программам повышения квалификации, вплоть до открытия самостоятельных потоков повышения квалификации по ЭР [3].

Однако на практике видятся сложности с наполняемостью таких потоков обучающимися. Дело в том, что в настоящее время минимальна потребность в специалистах по ЭР. При этом очевидна востребованность «радиологической эрудиции» медиков всех специальностей и уровней подготовки. Решение видится в перераспределении акцентов преподавания в рамках существующих программ подготовки. Например, оценка радиационных рисков, элементы защиты и работы на радиационно-зараженной территории могут преподаваться на занятиях по общей и радиационной гигиене. Острая и хроническая лучевая болезнь, являясь, по сути своей, гематологической патологией должны изучаться на занятиях по гематологии и терапии (внутренним болезням). Но даже в случаях

налаженного процесса «подпитки» обучающихся знаниями по радиологии, педагоги отмечают у студентов и курсантов недостаток базовой подготовки, необходимой для изучения данного предмета. Как будущие, так и опытные медики затрудняются в восприятии патогенеза и основных синдромов радиационных поражений ввиду недопонимания иерархической организации процесса кроветворения. Явный недостаток знаний отмечается также по вопросам дозиметрии. Парадоксально, но необходимые для ЭР сведения не сохраняются (или не осваиваются) при изучении гистологии, эмбриологии, рентгенологии и медицинской радиологии [4].

Следующий набор мероприятий, необходимых для получения современными медиками знаний и навыков по ЭР находится в учебно-методической плоскости. Несмотря на недостаточное внимание современных медицинских образовательных программ к последствиям радиационных инцидентов, отечественное высшее и среднее медицинское имеет в прошлом немалый опыт преподавания в этой сфере. Во времена холодной войны медиков всех категорий и квалификаций готовили с учетом возможности применения ядерного оружия (ЯО) [2, 3, 5].

Методическая основа изложения таких тем, в общих чертах, не устарела до сего дня. Однако современные реалии подразумевают смещение акцентов в преподавании ЭР. В частности, наиболее вероятным сценарием ядерного катаклизма сегодня предполагается не взрыв ЯО, а разрушение ядерного реактора или хранилища радиоактивных отходов, неядерные взрывы ядерных объектов («грязные бомбы»). Соответственно, основной упор при проведении занятий по ЭР следует делать не на классическую острую лучевую болезнь от внешнего облучения, а на сочетанные, неравномерные и местные радиационные поражения, оказанию помощи при поражении не только и не столько внешним ионизирующим излучением, но на минимизации последствий инкорпорации радионуклидов и заражения РВ покровов тела. Представляется целесообразной минимизация информации по оказанию помощи пострадавшим. Традиционные планы занятий по военной и экстремальной медицине эпохи холодной войны подробно рассматривали средства, методы и программы оказания помощи облученным на всех этапах

эвакуации. При этом совершенно ясно, что в абсолютном большинстве случаев работа с пострадавшими при авариях на АЭС и им подобных будет ограничиваться первой помощью. Поэтому и содержание занятий в части касающейся клиники и лечения должно быть ограничено изложением основных проявлений и лечения ранних симптомов (синдромов) радиационных поражений – т.н. первичной лучевой реакции, а также вопросам санитарной обработки и выведению из организма радионуклидов [5].

Следующей особенностью, влияющей на методику преподавания вопросов ЭР, является учет и сопоставления возможностей по оказанию помощи облученным с современным состоянием медицинского обеспечения. В настоящее время отсутствуют однозначные инструкции, единые стандарты оказания помощи и медицинские комплекты для пострадавших при радиационных авариях. С другой стороны, за последние десятилетия чрезвычайно расширился перечень средств и методов, представляющих интерес с точки зрения применения при радиационных поражениях. Поэтому в ходе занятий приходится ограничиваться основными группами препаратов (антиэметики, комплексообразователи, сорбенты и т.д.) и апеллировать к эрудиции обучающихся, проводя идею гибкого подстраивания работы под медицинскую обстановку и реальные возможности выбора в каждом конкретном случае [6].

Еще один аспект преподавания вопросов ЭР, как правило, не находивший отражения в традиционных занятиях эпохи холодной войны – вопросы собственной противорадиационной безопасности медицинского персонала. Отбрасывая деонтологическую составляющую (самопожертвование медиков), следует четко определить с обучающимися необходимость максимального сбережения здоровья и работоспособности врачей, фельдшеров, медсестер и санитаров в качестве залога максимально эффективной помощи наибольшему числу пострадавших.

Материалы настоящей статьи далеко не исчерпывающие. Любой из рассмотренных тезисов требует более подробного разбора. Так или иначе, возникшая в свете имеющихся в России угроз радиационной безопасности, задача

привития как можно более широкому кругу медиков и парамедиков знаний и навыков в области экстремальной радиологии должна найти свое решение.

Список литературы

1. Коломыченко, А. А. Потребление ядерной энергии и экологический след 10 ведущих стран-потребителей ядерной энергии / А. А. Коломыченко / Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В. Г. Шухова, Сборник докладов, Белгород, 2023. – С. 147-151.
2. Токсические и радиационные поражения: учебное пособие / А. М. Мироманов, О. Б. Миронова, К. А. Гусев [и др.]. – Чита, 2021. – 171 с.
3. Годлевский, П. П. Некоторые аспекты преподавания дисциплины «Основы военной подготовки» / П. П. Годлевский, А.В. Целуйко, П. С. Балицкий / Мир науки. Педагогика и психология. – 2024. – Т. 12, № 1 – URL: [https:// mirnauki.com/PDF/72PDMN124.pdf](https://mirnauki.com/PDF/72PDMN124.pdf).
4. Глузман, А.В. Педагогическое образование в классических университетах: опыт системного анализа / А.В. Глузман. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2022. – 424 с.
5. Современные подходы к диагностике и оказанию помощи при острых радиационных поражениях в региональных военных конфликтах / А. М. Урываев, А. А. Бова, И. В. Нагорнов, Р. Ф. Ермолкевич / Военная медицина. – 2023. – № 2(67). – С. 22-32.
6. Вайман, Е. Ф. Авторская методика преподавания лучевой диагностики в медицинском вузе / Е. Ф. Вайман, Г. И. Колпинский / Актуальные проблемы высшего и среднего образования: материалы XV научно-методической конференции с международным участием, Кемерово, 2023. – С. 442-447.

УДК 372.881.111.1

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАММАТИЧЕСКОГО НАВЫКА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Владимирова Любовь Сергеевна

бакалавр, учитель английского языка

МБОУ Наро-Фоминская СОШ №4 с УИОП имени В. В. Завадского

***Аннотация.** Статья посвящена процессу формирования грамматических навыков на уроках английского языка. В ней рассматриваются теоретические основы обучения грамматике, этапы формирования грамматических навыков, а также предлагаются методические рекомендации для повышения эффективности учебного процесса. Описываются подходы, учитывающие психолингвистические и коммуникативные аспекты усвоения грамматических структур. Также подчеркивается важность интерактивных методов, индивидуального подхода и постоянного контроля за успеваемостью учащихся.*

***Ключевые слова:** грамматические навыки, этапы формирования, методические рекомендации, коммуникативные методы, индивидуализация*

***Key words:** grammar skills, stages of formation, methodological recommendations, communicative methods, individualization*

Формирование грамматического навыка в обучении иностранному языку является одной из ключевых задач, поскольку грамотное владение грамматическими структурами определяет способность учащихся к полноценной коммуникации на изучаемом языке. Теоретические основы этого процесса базируются на понимании грамматического навыка, как автоматизированного действия, которое направлено на правильное построение предложений в речи и обеспечивает синтаксическую и морфологическую согласованность высказывания [1, с. 12].

С точки зрения психолингвистики, формирование грамматического

навыка связано с развитием нескольких уровней мышления и памяти. Во время усвоения грамматики активизируются кратковременная и долговременная память, что обеспечивает постепенное переход от осознанного применения правил к их автоматическому использованию в речи. На ранних этапах усвоения новая грамматическая структура воспринимается, как новая информация, которая требует активного внимания и многократного повторения для закрепления. В ходе этого процесса формируются прочные нейронные связи, что позволяет учащимся применять изученные грамматические конструкции без сознательных усилий.

Методологическая основа формирования грамматического навыка опирается на несколько подходов к обучению иностранным языкам, включая коммуникативный и когнитивный подходы. Коммуникативный подход делает акцент на использовании грамматики в естественной речевой ситуации, где учащиеся применяют новые структуры в контексте реальных коммуникаций.

В когнитивном подходе внимание уделяется осмыслению языковых правил и осознанному их применению в ходе учебной деятельности. Эти два подхода дополняют друг друга, создавая сбалансированную методику, способствующую эффективному усвоению грамматических навыков.

Процесс формирования грамматических навыков также зависит от уровня языковой подготовки учащихся, их возрастных и психологических особенностей. Развитие грамматического навыка требует постепенного увеличения сложности учебного материала, а также регулярного и последовательного закрепления уже изученных структур. Таким образом, успешное формирование грамматических навыков возможно при учете как когнитивных, так и коммуникативных аспектов, что делает данный процесс одним из важнейших компонентов эффективного обучения иностранному языку.

Этапы формирования грамматического навыка на уроках английского языка

Формирование грамматического навыка на уроках английского языка представляет собой поэтапный процесс, направленный на постепенное

овладение учащимися грамматическими структурами и их интеграцию в активную речевую деятельность. На начальном этапе ключевую роль играет ознакомление с новой грамматической структурой. Учащиеся сначала воспринимают правила и особенности грамматического явления в контексте, изучают его значение, форму и функции. Этот этап включает объяснение нового материала учителем, что может сопровождаться использованием наглядных примеров, иллюстраций и контекстуализированных предложений, чтобы помочь учащимся увидеть грамматическое явление в реальном использовании [3, с. 29].

Затем следует этап автоматизации, который требует выполнения множества упражнений, направленных на закрепление грамматической структуры. В это время учащиеся переходят от осознанного применения правил к их постепенному автоматическому использованию. Этот этап очень важен для формирования прочных навыков, поскольку учащиеся должны многократно практиковать новую структуру в различных контекстах, чтобы она стала естественной в их речи. Эффективное использование разнообразных упражнений, таких как подстановочные, трансформационные и продуктивные задания, помогает учащимся переходить от механического воспроизведения структуры к более творческому и осмысленному использованию.

Третий этап предполагает использование грамматических навыков в реальной коммуникативной деятельности. Учащиеся начинают применять усвоенные грамматические структуры в более сложных ситуациях, таких как диалоги, дискуссии и письменные работы [3, с. 39]. Это требует не только правильного построения предложений, но и умения адаптировать грамматику в зависимости от контекста и цели коммуникации.

В процессе выполнения таких заданий у учащихся закрепляются навыки использования грамматики в разнообразных речевых ситуациях, что способствует развитию беглости речи и уверенности в общении на английском языке. Таким образом, процесс формирования грамматического навыка проходит через несколько важных этапов, каждый из которых играет свою роль в обеспечении успешного овладения грамматикой и её интеграции в активное использование.

Методические рекомендации по эффективному формированию грамматических навыков

Эффективное формирование грамматических навыков в процессе обучения английскому языку требует использования разнообразных методических приёмов, которые способствуют глубокой и устойчивой интеграции грамматических структур в активную речь учащихся.

Важным аспектом этого процесса является создание условий, в которых учащиеся могут активно взаимодействовать с изучаемым материалом. Для этого необходимо использовать интерактивные методы, включающие в себя не только традиционные упражнения, но и разнообразные игры, дискуссии и ролевые игры, которые стимулируют учащихся применять грамматические конструкции в реальных ситуациях общения. Такие методы не только увеличивают мотивацию, но и способствуют лучшему запоминанию и применению грамматики в контексте.

Индивидуализация подхода к обучению также играет важную роль в успешном формировании грамматических навыков. Каждый ученик обладает своим темпом обучения, а также различными уровнями подготовки и языковыми особенностями. Преподаватель должен учитывать эти различия, предоставляя учащимся персонализированные задания, которые соответствуют их уровню подготовки. Такой подход помогает избежать перегрузки и повысить эффективность усвоения материала. Более слабым ученикам можно предложить дополнительные упражнения для закрепления базовых грамматических структур, тогда как более подготовленные учащиеся могут быть вовлечены в более сложные и творческие задания, направленные на интеграцию грамматических навыков в свободную речь.

Обратная связь и контроль играют ключевую роль в процессе формирования грамматических навыков. Учитель должен предоставлять учащимся конструктивные комментарии относительно их работы, подчеркивая как их достижения, так и области, требующие дальнейшего улучшения. Регулярный мониторинг успехов помогает учащимся осознавать свои достижения и видеть, какие

аспекты требуют дальнейшего внимания. При этом важно избегать излишне критичной или демотивирующей обратной связи, так как это может негативно повлиять на уверенность учащихся в своих силах.

Для обеспечения долгосрочного эффекта также необходимо интегрировать грамматические навыки в различные формы речевой деятельности на всех этапах обучения. Грамматика не должна преподаваться в изоляции, её следует активно использовать в задачах, связанных с чтением, письмом, аудированием и говорением. Такой подход позволяет учащимся видеть практическую значимость грамматических структур и применять их в естественных ситуациях.

Таким образом, успешное формирование грамматических навыков требует комплексного и целенаправленного подхода, в котором сочетаются интерактивные методы, индивидуализация, регулярная обратная связь и активная интеграция грамматики в разнообразные речевые задачи [2, с. 21].

Список литературы

1. Крутских, А. В. Коммуникативно-направленное обучение грамматике на продвинутом этапе в гуманитарно-лингвистической гимназии / А. В. Крутских / Иностранные языки в школе. - 1996. - № 6. — С. 12-20
2. Пассов, Е. И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению / Е. И. Пассов. - М.: Русский язык, 1989. - 198 с.
3. Маслыко Е. А., Бабинская П. К. Настольная книга преподавателя иностранного языка. – Мн.: Выш. шк, 1999. – 522 с.

УДК 372.881.111.1

**СПОСОБЫ, ПРИЕМЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ
АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С
ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

Еланская Инна Сергеевна

магистрант

Научный руководитель: Егорова Екатерина Владимировна,

к.пед.н., доцент

ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет»,
город Ростов-на-Дону

***Аннотация.** Данная работа посвящена руководству по развитию множественного интеллекта в процессе изучения английского языка и содержит рекомендации о типах развития множественного интеллекта, которые следует учитывать при планировании уроков английского языка.*

This work is devoted to the guidance on the development of multiple intelligence in the process of learning English and contains recommendations on the types of development of multiple intelligence that should be taken into account when planning ESL lessons.

***Ключевые слова:** множественный интеллект, методика обучения английскому языку, приемы обучения, формы организации обучения, подход к иноязычному обучению, младшие школьники*

***Keywords:** multiple intelligence, methods of teaching English, teaching techniques, forms of organization of learning, approach to foreign language learning, primary school students*

Множественный интеллект был впервые представлен в книге «Теория множественного интеллекта», разработанной в 1983 году доктором Говардом

Гарднером, профессором педагогики Гарвардского университета. По словам Г. Гарднера, реформа образования зависит от четырех факторов: оценки, учебной программы, подготовки учителей и участия общественности [1, 3]. Г. Гарднер также утверждает, что в дополнение к использованию множественного интеллекта реформа образования должна проводиться в следующих рамках:

1. Оценка: учащихся следует оценивать в соответствии с их стилем обучения и уровнем интеллекта, и традиционные формы оценки не должны использоваться для стимулирования обучения.

2. Планирование: учебный план и программы должны изменяться и актуализироваться, чтобы сосредоточить внимание на развитии навыков и формировании знаний в соответствии с типами интеллекта учащихся.

3. Педагогическое образование должно привлекать профессию больше талантливых учителей, которые готовы к использованию научно обоснованных методов подхода множественного интеллекта.

4. Участие общества – все общество должно быть привержено делу воспитания младшего поколения и принимать в нем участие [2].

Упражнения на развитие множественного интеллекта полезны при обучении английскому языку в самых разных ситуациях. Наиболее важным аспектом использования упражнений на развитие множественного интеллекта на уроке английского языка является то, что учитель оказывает поддержку учащимся, которым занятия на основе традиционных методик могут показаться трудными. Основная идея, лежащая в основе множественной интеллектуальной деятельности, заключается в том, что школьники учатся, используя различные типы интеллекта. Например, правописанию можно научиться с помощью набора текста, который использует кинетический интеллект.

Рассмотрим основные типы интеллекта с точки зрения теории множественного интеллекта и возможности использования данного подхода для разработки заданий с учетом особенностей развития и типа интеллекта младших школьников с применением их в обучении английскому языку младших школьников.

1. Вербальный/лингвистический интеллект – использует способ

объяснения и понимания с помощью слов. Это наиболее распространенный способ обучения. В самом традиционном понимании учитель учит, а учащиеся учатся. В то время как обучение других типов интеллекта чрезвычайно важно, этот тип обучения сосредоточен на использовании языка и будет продолжать играть основную роль в изучении английского языка.

Типы заданий, которые развивают лингвистический интеллект:

- объяснения, ориентированные на преподавателя;
- эссе и письменные отчеты;
- подборки для чтения;
- объяснения грамматики и функций языка на основе книг;
- упражнения для заполнения пробелов;

2. Визуально-пространственный интеллект – объяснение и понимание с помощью рисунков, графиков, карт и т.д. Этот тип обучения дает учащимся визуальные подсказки, которые помогают им запомнить язык. С нашей точки зрения, использование визуальных, пространственных и ситуативных подсказок, вероятно, является причиной того, что изучение языка в англоговорящей стране (Канада, США, Англия и т.д.) является наиболее эффективным способом изучения английского языка. Приемы, которые развивают лингвистический интеллект:

- интеллект-карты;
- использование фотографий, рисунков и т.д. для стимулирования общения;
- создание личных дорожных карт / других наглядных пособий для использования во время беседы;
- графики, используемые для объяснения статистических данных;
- видео;
- создание мультимедийных проектов;
- выделение текстов разными цветами для обозначения времени или функции;

– игры, такие как Pictionary.

3. Телесно-кинестетический интеллект - умение использовать тело для выражения идей, выполнения задач, создания настроения и т.д. Этот тип обучения сочетает физические действия с лингвистическими реакциями и очень полезен для привязки языка к действиям. Другими словами, повторение фразы «Как пройти до ...» в диалоге гораздо менее эффективно, чем если бы учащийся разыгрывал ролевую игру, в которой он достает карту и говорит: «Подскажите дорогу до ..., пожалуйста».

Виды заданий для развития кинестетического интеллекта:

- набор текста и письмо от руки (печатные буквы для младших школьников);
- подвижные игры (особенно популярны на занятиях по английскому языку для младших школьников);
- ролевые игры / драматизация;
- упражнения с использованием пантомимы для пополнения словарного запаса;
- игры с выражением лица;
- для классов, имеющих доступ к спортивным сооружениям, объяснение спортивных правил.

4. Межличностный интеллект - умение ладить с другими людьми, работать с ними для выполнения поставленных задач. Групповое обучение основано на навыках межличностного общения. Учащиеся не только учатся, общаясь с другими в аутентичной обстановке, но и развивают навыки общения по-английски, реагируя на других. Очевидно, что не все учащиеся обладают отличными навыками межличностного общения. По этой причине групповая работа должна быть сбалансирована с другими видами деятельности.

Виды деятельности младших школьников на уроке английского языка для развития межличностного интеллекта:

- работа в малых группах;

- командные соревнования;
- ролевые игры с использованием диалогов;
- взаимное обучение.

5. Логико-математический интеллект – использование логики и математических моделей для представления идей и работы с ними. Грамматический анализ относится к такому стилю обучения. Многие учителя считают, что учебные программы по английскому языку слишком перегружены грамматическим анализом, который имеет мало общего с коммуникативными способностями. Тем не менее, при сбалансированном подходе грамматический анализ имеет свое место в процессе изучения английского языка в начальной школе.

Для развития и использования логико-математического интеллекта в процессе обучения английскому языку применяются следующие типы заданий:

- грамматические задания по категоризации;
- изучение грамматических правил и вводные объяснения;
- распознавание ошибок;
- корректирующая работа по указаниям учителя;
- разработка ментальных карт и других словарных таблиц.

6. Внутриличностный интеллект – обучение через самопознание, ведущее к пониманию мотивов, целей, сильных и слабых сторон. Эти знания необходимы для долгосрочного изучения английского языка. Учащиеся, которые знают об этих проблемах, смогут разобраться с основными проблемами, которые могут улучшить или затруднить использование английского языка.

Приемы и способы развития и использования внутриличностного интеллекта в процессе обучения английскому языку:

- ведение записей в журналах и дневниках;
- оценка сильных и слабых сторон обучения, прогресса с течением времени;
- понимание целей учащихся;
- уверенный рассказ о своей личной истории;

7. Экологический интеллект – способность распознавать элементы окружающего нас природного мира и извлекать из них уроки. Подобно визуальным и пространственным навыкам, экологический интеллект поможет учащимся овладеть английским языком, необходимым для взаимодействия с окружающей средой с помощью следующих организационных форм работы:

- прогулки на свежем воздухе, но на английском языке;
- походы по магазинам и другие экскурсии на природу;
- сбор растений для изучения соответствующей лексики.

Таким образом, обучение с использованием теории множественного интеллекта предполагает отказ от устоявшихся традиционных представлений о том, как учить, и вместо этого ставит ребенка в центр планирования учебных результатов. С одной стороны, учителю важно использовать множественный интеллект в обучении английскому языку, но сначала вы должны использовать теорию множественного интеллекта и знать, каким интеллектом должны обладать ваши ученики, чтобы обучать их наилучшим образом. С другой стороны, учащимся также важно и полезно знать, каким типом интеллектом он обладает, чтобы выбрать наиболее эффективный способ обучения.

Список литературы

1. Гарднер Г. Мышление будущего. Пять видов интеллекта, ведущих к успеху в жизни. – М.: Альпина Диджитал, 2016. – 168 с.
2. Гарднер Г. Структура разума: теория множественного интеллекта. – М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2007. – 512 с.
3. Gardner, Howard. Intelligence Reframed. Multiple Intelligences for the 21st century. New York: Basic Books, 1999. – 292 p.

УДК 37.02

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ НА КУРСАХ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ: ПРИНЦИП НАГЛЯДНОСТИ

Исаев Геннадий Евгеньевич

преподаватель курсов гражданской обороны

Санкт-Петербургского ГКУ ДПО «Учебно-методический центр по гражданской
обороне и чрезвычайным ситуациям», СПб ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС»,
г. Санкт-Петербург

***Аннотация.** Статья посвящена важности использования в работе преподавателя курсов обучения слушателей гражданской обороны Санкт-Петербургского ГКУ ДПО «Учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям» одного из основных дидактических принципов педагогической системы - принципа наглядности. В статье рассматриваются понятие, функции, виды, правила использования наглядности в процессе реализации программы профессиональной переподготовки слушателей.*

The article is devoted to the importance of using one of the main didactic principles of the pedagogical system - the principle of visibility - in the work of a teacher of training courses for students of civil defense of the St. Petersburg State Public Institution of Additional Professional Education "Training and Methodological Center for Civil Defense and Emergency Situations". The article discusses the concept, functions, types, rules for the use of visualization in the process of implementing the program of professional retraining of students.

***Ключевые слова:** педагогическая система, принцип наглядности, функции наглядности, слушатели, гражданская оборона*

***Keywords:** pedagogical system, the principle of visibility, the functions of visibility, listeners, civil defense*

Система обучения слушателей – это целостное единство взаимосвязанных и взаимодействующих педагогических компонентов организации учебного процесса.

Говоря об обучении, мы говорим о том, что обучение - целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенциями, а также приобретение опыта деятельности и применения знаний в повседневной жизни, развитие способностей и формирование у обучающихся мотивации получения новых знаний в течение всей жизни.

Приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» определено что: «реализация программы профессиональной переподготовки направлена на совершенствование и (или) получение компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации» [1].

Для достижения данной компетенции на курсах гражданской обороны создана и успешно функционирует педагогическая система обучения слушателей, которая включает в себя различные компоненты: цель, задачи, субъекты, содержание, методы, формы, средства, результат. Значимым компонентом системы являются принципы, которые служат научной основой обучения слушателей на курсах.

Принцип наглядности в обучении относится к числу базовых принципов. Он означает привлечение разнообразных наглядных средств в процесс усвоения обучающимися знаний и формирование у них различных умений и навыков.

Использование наглядности является одним из важных средств учебной работы со слушателями на курсах гражданской обороны. В ходе построения процесса обучения преподаватель сталкивается с необходимостью выбора нужного средства обучения и методики преподавания. Но принимая решения, преподаватель всегда опирается на общие дидактические принципы: 1) принцип последовательности и цикличности; 2) принцип научности;

3) принцип сознательности усвоения деятельности; 4) принцип индивидуализации и коллективности обучения; 5) принцип наглядности; 6) принцип эффективности учебной деятельности; 7) принцип доступности содержания.

Рассматривая принцип наглядности, можно отметить, что он трактуется неопределенно. Наглядность характеризуется и как принцип, и как метод, и как средство обучения [2]. Использование наглядности как принципа обучения предполагает привлечение наглядных средств в процесс усвоения обучаемыми универсальных учебных действий. А под наглядными методами обучения понимаются методы, при которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядных пособий и технических средств.

Основоположник принципа наглядности Коменский Я. А. в своих трудах выдвинул «золотое правило дидактики» – «Все, что только можно, предоставлять для восприятия чувствами, а именно: видимое – для восприятия зрения, слышимое – слухом, запахи – обонянием, что можно вкусить – вкусом, доступное осязанию – путем осязания. Если какие-либо предметы сразу можно воспринять несколькими чувствами, пусть они сразу схватываются несколькими чувствами» [3].

Коменский Я. А. считал, что наглядность связана с восприятием предметов (явлений) органами чувств. Он впервые теоретически обосновал принцип наглядности и называл его «золотым правилом» дидактики, согласно которому в обучении необходимо использовать все органы чувств человека. Ян-Амос отмечал, что «если мы намерены насаждать в учащих истинные и достоверные знания, то мы вообще должны стремиться обучать всему при помощи личного наблюдения и чувственной наглядности» [4].

Развивая идеи Коменского Я. А. о наглядности в обучении, Ушинский К. Д. подчеркивал, что «наглядное обучение строится не на отвлеченных представлениях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринятых» [5].

В соответствии с принципом наглядности учебный материал должен

сопровождаться несколькими видами наглядности (так как у нас шесть органов чувств и чем больше мы их задействуем в процессе обучения, тем более прочными будут знания). К наглядности относятся: слайды, видеофильмы, тренажеры, макеты, средства оказания первой помощи и пожаротушения, и так далее. К ним предъявляются следующие требования. Они должны быть хорошо видны, слайды не загромождены текстом, красивы, не перегружены картинками и т.д., средства оказания первой помощи и пожаротушения должны быть исправны и безопасны, и т.д.

Говоря о данном принципе на курсах гражданской обороны при проведении занятий со слушателями, используют следующие виды наглядности:

1. Натуральная наглядность - или естественная наглядность, представляющая собой реальные предметы или процессы, с которыми обучаемые знакомятся на занятиях (объекты и явления, демонстрируемые преподавателем, раздаточный материал) средства индивидуальной защиты, первичные средства пожаротушения, приборы и аппараты дозиметрического контроля, и др.

2. Объемная наглядность - геометрические фигуры и тела, муляжи, тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим 3-01», манекен - симулятор взрослого человека для отработки навыков сердечно лёгочной реанимации.

3. Изобразительная наглядность – карты, плакаты, таблицы, чертежи, рисунки, схемы, графики, картины, диаграммы по вопросам пожарной безопасности объекта защиты.

4. Проекционно-интерактивная наглядность - кинофильмы, видеофильмы, слайды, обучающие игры, электронные приложения к учебникам по вопросам пожарной безопасности, многофункциональный интерактивный учебно-тренировочный комплекс средств тушения пожара МКШ-01/ОГ.

5. Звуковая наглядность – представлены аудиоматериалами, которые проигрываются на различных воспроизводящих устройствах. Например, звуковое сопровождение, сопровождающее работу многофункционального интерактивного учебно-тренировочного комплекса средств тушения пожара МКШ-01/ОГ

или подача звукового сигнала «Внимание всем» во время проведения практического занятия со слушателями.

Необходимо отметить, что в учебном процессе на курсах гражданской обороны при проведении занятий со слушателями используются как отдельные виды наглядности в процессе всего курса, так и несколько видов наглядности при проведении одного занятия. Так, например, при проведении практического занятия «Применение первичных средств пожаротушения» преподаватель использует проекционно-интерактивную наглядность звуковую наглядность и натуральную наглядность. Проекционно-интерактивная наглядность используется в работе многофункционального интерактивного учебно-тренировочного комплекса средств тушения пожара МКШ-01/ОГ, звуковая наглядность используется при звуковом сопровождении работы учебно-тренировочного комплекса средств тушения пожара МКШ-01/ОГ, а натуральная наглядность используется при отработке слушателями заданий практического занятия при пользовании первичными средствами пожаротушения. Использование на одном занятии разных видов наглядности позволяет преподавателю курсов гражданской обороны проводить занятия на высоком методическом уровне и достигать поставленных целей занятия.

Принцип наглядности обучения на курсах гражданской обороны способствует приобретению осознанных знаний, вызывает познавательную активность слушателей, помогает достижению прочности знаний, осуществлению связи теории с практикой, доступности обучения и других дидактических принципов.

Таким образом, можно определить следующие функции наглядности:

- помогает воссоздать форму, сущность явления, его структуру, связи, взаимодействия для подтверждения теоретических положений;
- помогает привести в состояние активности все анализаторы и связанные с ними психические процессы ощущения, восприятия, представления, в результате чего возникает богатая эмпирическая основа для обобщающе-аналитической мыслительной деятельности слушателей и преподавателей;
- формирует у слушателей визуальную и слуховую культуру;

– дает преподавателю обратную информацию: по заданным вопросам, слушателям можно судить об усвоении материала, о движении мысли слушателей к пониманию сути явления [2].

Работа с наглядной информацией на курсах гражданской обороны способствует равномерному распределению нагрузки на различные типы памяти у слушателей, в то время как преобладание только устной информации утомляет слуховую память. Наглядная информация снижает эти отрицательные явления. При использовании проекционно-интерактивной наглядности во время проведения лекционных занятий преподаватель добивается, чтобы слушатели повышали умственную активность, что способствует лучшему усвоению материала, а впоследствии облегчает прохождения тестирования при проведении итоговой аттестации.

Использование принципа наглядности в обучении слушателей для достижения большей эффективности должно подчиняться ряду правил:

- 1) ориентировать обучаемых на всестороннее восприятие предмета разными органами чувств;
- 2) привлекать внимание обучающихся к наиболее важным существенным характеристикам предмета;
- 3) показывать предмет (по возможности) в его развитии;
- 4) давать слушателям возможность проявлять максимальную активность и самостоятельность при рассмотрении наглядных пособий;
- 5) использовать наглядные пособия по мере необходимости и избегать перегрузки процесса обучения наглядными пособиями, не превращать наглядность в самоцель [2].

Средства наглядности используются на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении знаний, формировании умений и навыков, при выполнении домашних заданий, при проверке усвоения учебного материала. Вместе с тем преподаватель всегда должен помнить о том, что наглядность - не цель, а средство успешного достижения цели обучения слушателей.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование всего

спектра средств наглядности, которым в настоящий момент располагает педагогика, в частности по программе повышения квалификации «Пожарная безопасность объекта защиты», приводит к более прочному усвоению обучающимися учебного материала.

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам». – М., 2013. – 23 с.
2. Сластенин, В. А. Педагогика. Учебник / В. А. Сластенин. – М.: Академия, 2015. – 304 с.
3. Кларин, В. М. Педагогическое наследие. Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци / В. М. Кларин. – М.: Педагогика, 1988. – 416 с.
4. Коменский, Я. А. Великая дидактика / Я. А. Коменский. Гл. 16. – М. 1989. – 167 с.
5. Ушинский, К. Д. Педагогические сочинения / К. Д. Ушинский. – М., 1974 г. – 419 с.

УДК 371

СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, МЫ СМЕЛО СМОТРИМ В БУДУЩЕЕ**Чепуштанова Марина Евгеньевна**

МБДОУ «Детский сад № 99 комбинированного вида»,

Ново-Савиновский район, город Казань, Республика Татарстан

***Аннотация.** В статье рассмотрены аспекты русского языка и русской культуры, в частности в полиэтническом пространстве дошкольников (теоретический и практические аспекты). Взаимодействие родителей, педагогов и детей на празднике Масленица.*

***Abstract.** The article examines aspects of the Russian language and Russian culture, particularly in the multi-ethnic space of preschoolers (theoretical and practical aspects). Interaction of parents, teachers and children at the Maslenitsa holiday.*

***Ключевые слова:** масленица культурное наследие великой мировой державы, ценности и идеи русского праздника, воспитание подрастающего поколения на основе духовного, физического самосовершенствования и развития*

***Keywords:** maslenitsa cultural heritage of the great world power, the values and ideas of the Russian holiday, raising the younger generation based on spiritual and physical self-improvement and development*

В XX веке Российская цивилизация пережила ряд потрясений, которые привели к утратам, в том числе и невозможным в культурном наследии народов, к слову выбранных веками способов передачи от поколения к поколению культурно-исторической памяти. А в 90-е годы прошлого века открытость информационного пространства РФ к массивному воздействию нормообразов и стандартов западной и американской культуры. Но только наследие, традиции, духовный и интеллектуальный потенциал позволяют России оставаться среди великих мировых держав. Этнические и эстетические воззрения русского

человека выражались в песнопениях, танцах, праздниках. Особое место среди праздников занимала Масленица. В ней воплотилось духовное богатство русского человека. Ведь Масленица — это не просто определенное действие (сжигание чучела и поедание блинов). Это проводы холодной зимы, это ощущение всеобщей радости от яркого солнца, синего неба, это чувство единения людей, которое находило отражение в искусстве и культуре русского народа. Такое духовное состояние отразилось в многочисленных творениях устного народного творчества.

Этот праздник восходит к весенним обрядам дохристианской эпохи жизни славян, когда Масленица приурочивалась ко дню весеннего равноденствия - рубежу, отделяющему зиму от весны. Обрядовые действия были направлены на то, чтобы зимние тяготы закончились, и наступила весна, за ней теплое лето с обильными хлебами. С принятием христианства на Руси праздник органично вписался в сырную седмицу перед Великим постом. На протяжении многих веков Масленица сохраняла характер народного гулянья, сопровождавшегося пиршествами, играми, катаньем с гор, ездой на санях в упряжках лошадей. Сегодня, в XXI веке, своими лучшими традициями, оригинальным стилистическим языком, русскими шутками, задором этот праздник продолжает жить в душах народов, населяющих Россию. Ныне Масленица проводится всюду: в больших и малых городах, в деревнях и поселках. Даже образовательные учреждения поддерживают эту традицию.

Масленица в нашем ДОУ напоминает аналогичный русский праздник, но меньшего масштаба. В празднике задействуются наши воспитанники, их родители, бабушки и дедушки, педагоги, обслуживающий персонал, приглашаются гости – студенты педагогического колледжа.

Цель проведения дошкольного праздника Масленица: использование лучших духовных традиций и национального достояния русского народа, воспитание подрастающего поколения на основе духовного, физического самосовершенствования и развития.

Основными задачами дошкольной Масленицы являются: развитие чувства

уважения к достижениям национальной культуры русского народа, знакомство с ценностями и идеями праздника русской Масленицы, с целью формирования потребностей здорового образа жизни: популяризация и развитие русских народных игр среди дошкольников; формирование у ребят устойчивого интереса и осознанной потребности в изучении русских духовных традиций; развитие творческого потенциала мальчиков и девочек во взаимодействии с семьей и педагогами.

Знания и умения усваиваются личностью только при условии, когда они добыты самостоятельным трудом. Поэтому я считаю необходимым прививать ценностное отношение дошкольников к национальным и духовным традициям русского народа, при соблюдении специально созданных педагогических условий Зимнего Дня здоровья.

Чтобы мероприятие прошло на высоком уровне, необходима определенная подготовительная работа. Разрабатывается сценарий. Воспитатели групп детского сада уделяют большое внимание знакомству с историей и традициями Масленицы. На музыкальных занятиях ребята знакомятся с масленичными песнопениями и затем разучивают их. На занятиях ИЗО знакомятся с картинами посвященными Масленице художников: В. Сурикова, Б. Кустодиева, В. Белых, С. Кожина, Н. Фетисова, П. Грузинского. Воспитатели рассказывают ребятам о традиции печь блины, о разных начинках, как празднично сервировать стол и есть блины и как почивать ими гостей. Обязательно организуется фотовыставка «Семейная масленица». Родителям совместно с детьми предлагается подготовить частушки и наряды в народном стиле. Для девочек это обычно кокошник и яркий платок с кистями, а для мальчиков – яркая папина рубашка, которая одевается поверх уличной одежды и подпоясывается заботливо сплетенным из ярких нитей пояском. Мальчики и девочки очень любят наряжаться, и такое их преображение в одежде ими воспринимается - на ура! Педагоги готовят семидневный масленичный календарь, который вывешивается в фойе для всеобщего обозрения. Каждый лист календаря посвящен одному из масленичных дней и носит его название. В содержание календаря обязательно входят: заклички масленицы,

стихи о весне, загадки, тексты хороводных песен, частушек, пословиц, поговорок, всевозможные рецепты блинов, фотографии, репродукции картин русских художников, описание правил масленичных игр и развлечений. Для более эффективной подготовки к проведению Масленицы мамы и бабушки приглашаются на мастер-классы по изготовлению кокошников и поясков для мальчиков. Во время проведения, которых, взрослые за работой еще больше узнают о русских народных традициях и устном народном творчестве.

Понедельник - «встреча»

В понедельник с ясной зорьки все катаются на горке, яства всякие жуют, громко песенки поют!

Вторник - «заигрыш»

Я по масленке катался, трое санок изломал, ворона коня замучил, а милашку покатал.

Среда – «лакомка»

Без блинов не Масленица, без пирогов не именины

Отведайте чай с чаинками да блины с разными начинками

Четверг - «разгуляй»

Лето для старания, зима для гуляния.

Четверг, пятницу, субботу мы не ходим на работу.

Заняты частушками, песней с топотушками.

Добрый день дорогие гости! Хорошо, что пришли размять кости! Не шутки ради, аль приличия, А по старому русскому обычаю.

Пятница – «тещины вечеринки»

Спозаранок бежит зять свою тещу поздравлять, зазывает ее в дом, угощает там блином.

Суббота – «золовкины посиделки»

Пришла с добром, с сыром, с маслом и яйцом! Со блинами с пирогами, да с оладьями!

Чтоб расположить плутовку, одари свою золовку. Все обиды словно в пруд по теченью уплывут.

Воскресенье - «прощенный день»

С наступленьем воскресенья просим мы у всех прощенья, пусть Зима уйдет – с собой обиды заберет.

Пришло время с Масленицей простится, и друг другу повиниться, все обиды и ссоры простить, чтоб красиво и честно зажить.

Так ненавязчиво, за подготовкой к проведению праздника Масленица родители получают информацию о народных традициях и алгоритма проведения праздника. Приглашаются папы для построения и заливки снежных горок. Воспитатели дают информацию, как правильно замораживать цветные льдышки разной формы в домашних условиях. Детки их приносят на участок детского сада и складывают в сугроб (чтоб не таяли). А когда горка будет построена, цветные льдышки послужат ее украшением.

Для изготовления чучела в ход идет старая одежда, желательно из х/б ткани яркой расцветки. Два древка перевязывают и образуют опору и руки конструкции. Вместо соломы тело набивают газетами. Косы плетем из мочала или старых ниток.

Масленица, Масленица – душа красна девица, коса длинная двуполтинная! Платок синенький, да с цветочком! Ноги стройные, да с сапожками! Брови черные, наведенные, портянки белые, набеленные.

Воспитатели рассказывают детям про сумочку, которую в старину вешали на чучело и клали туда записочки с плохими воспоминаниями. И когда Масленицу сжигали, то вместе с ней сгорало и все плохое.

При написании сценария Масленицы особую роль я отвожу лингвокультурным текстам: закличкам весны, шуткам прибауткам, частушкам, загадкам, хороводным песнопениям, пословицам и поговоркам русского языка, народным подвижным играм с речетативом. Их художественная четкость и лаконичность придает русской речи афористичность, мелодичность. Благодаря им, речь детей обогащается, подчеркивается национальная значимость русского языка как духовное достояние русского народа.

Мероприятие проводится на празднично украшенной площадке. Призывы

Масленицы, появление ее чучела, хороводные песни и частушки, эстафеты с валенками, клюшками, вениками, катанием на санках и ледянках, яркие одежды вызывают неповторимые эмоции и переносят участников в далекие времена. Звучит музыка, дети играют в «Карусель» (держась за атласные ленты), в «Бой петухов», «Горелки» и конечно в «Бояре». Собравшись в большой круг со словами «Простите люди добрые, за грехи вольные и не вольные» все приглашаются на блины (испеченные поварами). Представьте себе, что вы оказались на нашем празднике. Что вы почувствуете? Конечно восторг.

Детям и их родителям очень нравится яркость, красочность, зрелищность, четкая организация праздника, возможность проявить свои интеллектуальные, физические и творческие способности. Такой процесс воспитательной работы побуждает личность дошкольника, направляет к познанию этнических корней, помогает убедиться в правильности русской народной мудрости, формирует духовные чувства. Воспитывает почтение и любовь к родителям и другим людям, учит их бережному отношению к окружающему миру.

Наш детский сад посещают мальчики и девочки разных национальностей: русские, татары, чувашаи, марийцы, азербайджанцы, таджики, и другие народности. Наряду с масленицей в своей педагогической практике я ежегодно провожу – «Сабантуй», который вызывает неподдельный интерес у ребят и их родителей. Организуя и проводя мероприятия на свежем воздухе используя национальный колорит, мы не только оздоравливаем своих воспитанников, знакомим их с играми многонациональной России, мы лучше понимаем душу другого этноса, традиции, развиваем культуру, обогащаем духовную составляющую личности.

Сохраняя прошлое, мы смело смотрим в будущее.

Список литературы

1. [cbspomary1.ru>about/news/14819.html](http://cbspomary1.ru/about/news/14819.html)
2. [umnayavorona.ru>publications/detyam-pro-maslenicu](http://umnayavorona.ru/publications/detyam-pro-maslenicu)
3. pravmir.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 614.841.3:614.21

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПСИХИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Карабутов Сергей Владимирович

магистрант

Научный руководитель: Елфимов Н. В.,

преподаватель

ФГБОУ Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
г. Железногорск

***Аннотация.** Статья освещает актуальные вопросы обеспечения пожарной безопасности специализированных медицинских учреждений – психиатрических отделений. Автор обращает внимание на психофизиологические особенностями контингент, способствующие гибели и травмированию пациентов при пожаре; подчеркивается необходимость наработок эмпирической базы и теоретических исследований по вопросам безопасной эвакуации маломобильных групп пациентов психиатрических отделений.*

***Ключевые слова:** лечебные учреждения, психиатрические отделения, пожарная безопасность, маломобильные группы, безопасная эвакуация*

***Annotation.** The article covers current issues of ensuring fire safety in specialized medical institutions – psychiatric departments. The author draws attention to the psychophysiological characteristics of the contingent that contribute to the death and injury of patients in a fire; the need for developing an empirical base and theoretical research on the issues of safe evacuation of low-mobility groups of patients in psychiatric departments is emphasized.*

***Key words:** medical institutions, psychiatric departments, fire safety, low*

mobility groups, safe evacuation

Лечебные учреждения относятся к числу объектов с массовым пребыванием людей, пожары на которых приводят к значительным социальным потерям, а присутствие в корпусах маломобильных групп населения, людей с ограниченными возможностями здоровья и психиатрическими отклонениями, людей, испытывающих сложности при самостоятельной эвакуации, обуславливают особую актуальность соблюдения пожарной безопасности подобных учреждений. Несмотря на незначительную долю – 0,1% от общего количества пожаров, пожары в учреждениях здравоохранения в целом, и психиатрических больницах и отделениях в частности приводят к большим человеческим жертвам, поскольку специфика контингента обуславливает, например, наличие решеток на окнах, затрудняющих эвакуацию. А если вспомнить, что основными причинами гибели на пожарах становятся отравление токсичными продуктами горения и воздействие высокой температуры (доля от общего количества погибших в 2022 г. составила 72,7%), то на первый план выходят вопросы управления пожарными рисками и безопасной своевременной эвакуации [1].

2 июня 2003 г. загорелся спальный корпус психиатрического отделения в с. Андреевка Омской области, причиной стало короткое замыкание электропроводки, эвакуированы 149 человек. 7 октября 2021 г. в психиатрическом отделении МЦ-1 Северской клинической больницы вспыхнул пожар, причиной которого стало короткое замыкание электросветильника; самостоятельно эвакуировались 22 человека, с помощью пожарных – 11 человек [2]. Пожары часто возникают по причине халатного отношения руководства и персонала больниц к обеспечению пожарной безопасности. Так, 26 апреля 2013 г. возник пожар в деревянном корпусе психиатрической больницы пос. Раменский Московской области; погибло 38 человек, а первое пожарно-спасательное подразделение прибыло на место пожара только через час; при этом на окнах были установлены металлические решетки. 13 сентября 2023 г. при пожаре в психоневрологическом интернате в дер. Лука Новгородской области погибло 37 человек; к тюремным срокам были приговорены бывший директор и инженер по технике безопасности

интерната. 10 ноября 2023 г. в психоневрологическом диспансере Башкирии возник пожар, очагом которого стал диван; самостоятельно эвакуировались 114 человек, некоторые, по свидетельства очевидцев, стояли у окон и прятались под кроватями. 19 апреля 2022 г. в психиатрической больнице пос. Кувшиново Вологодской области сгорела палат лечебного учреждения, причина – неосторожное обращение с огнем во время занятия рукоделием – украшений из эпоксидной смолы.

По мнению ряда ученых, огнестойкость зданий и класс конструктивной пожарной опасности являются базовым элементом противопожарной защиты зданий, обеспечивая сопротивление огневому воздействию [3; 4; 5]. В 2022 г. на объектах Ф. 1.1 - здания дошкольных образ. орг., спец. домов престарелых и инвалидов (некварт.), больницы, спальные корпуса образ. орг. с наличием интерната и детских организаций, к которым относятся психиатрические отделения и корпуса, произошло 304 пожара (рисунок 1).

Очевидно, что за три года количество пожаров увеличилось на 12,59%, причем всего за год с 2022 рост составил 22%; количество погибших и травмированных сократилось незначительно. К числу факторов, обуславливающих наступление тяжких последствий пожара можно отнести высокую изношенность строений, инженерного обеспечения, недостаточную экономическую поддержку организации противопожарных мероприятий, а также неспособность к самостоятельному передвижению и неадекватность восприятия ситуации пациентами психиатрических отделений.

По свидетельству Долгошеева Н. П. и Потапова С. О., «каждый 5-й объект здравоохранения и социальной сферы функционирует с нарушением правил противопожарной безопасности», а причинами такой ситуации являются «не всегда активная роль в обеспечении противопожарной безопасности руководителей организаций, которые за нее отвечают, неподготовленность персонала, а также общее неудовлетворительное противопожарное состояние объектов» [6, с. 225]. Сандурский Д. О. и Медведева Г. Г. отмечают популярность установки в отдельных секциях, помещения больниц, локальных домофонов, устанавливаемых не по

проекту; Аксенов С. Г. и Хасанова Л. Г. подчёркивают несоблюдение пациентами и медицинским персоналом противопожарных правил [7; 8].

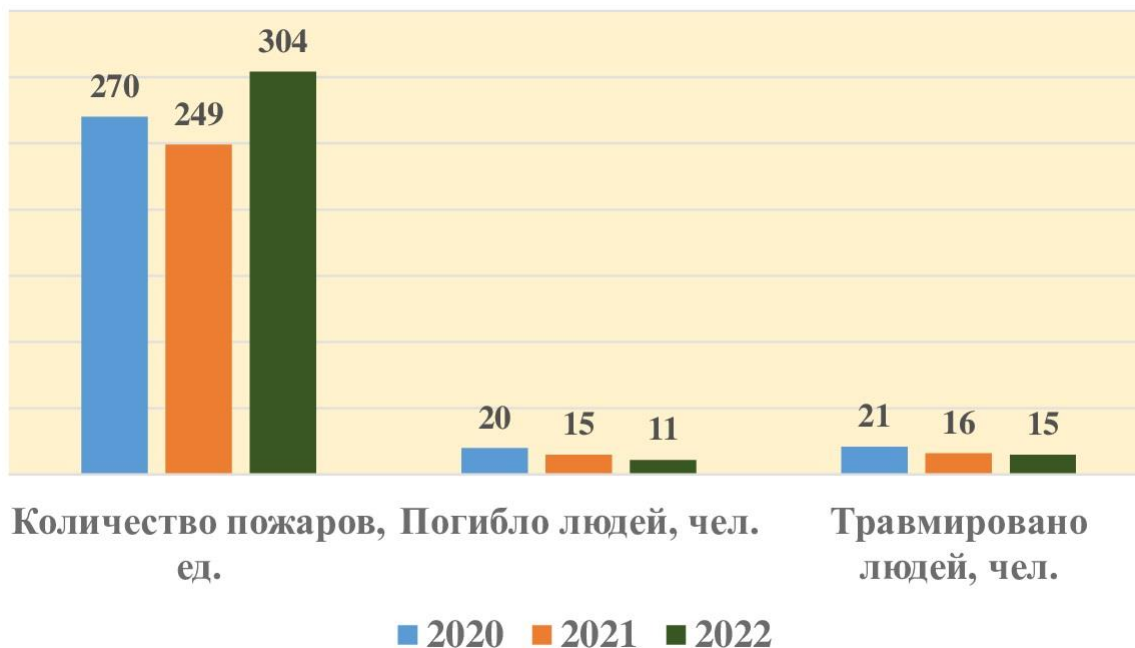


Рисунок 1 - Распределение значений показателей обстановки с пожарами, произошедшими в 2020-2022 г., по классу функциональной пожарной опасности (ФПО) объектов пожаров Ф 1.1 - здания дошкольных образ. орг., спец. домов престарелых и инвалидов (некварт.), больницы, спальные корпуса образ. орг. с наличием интерната и детских организаций

Занина И. А. и Симинова К. А. верно отмечают необходимость использовать в палатах негорючие отделочные и текстильные материалы, учитывая особенности поведения пациентов подобных отделений [9]. При этом подобные учреждения как правило строят по типовым проектам I-II степени огнестойкости (однако существует большое число больниц III степени огнестойкости), с коридорной внутренней планировкой с односторонним или двусторонним расположением помещений, в отдельных больницах помещения разделяют решетками и сетками, имеются сгораемые пустотные перекрытия, перегородки.

Мониторинг научных публикаций показал определенный дефицит исследований, посвященных движению людских потоков маломобильных категорий психиатрических отделений, чему безусловно способствует недостаточность эмпирической базы. Еще в 2014 г. авторы отмечали, что весьма «проблематично обеспечить своевременность эвакуации при пожаре из зданий, основной

функциональный контингент которых состоит из людей рассмотренных групп мобильности, несмотря на все предпринимаемые меры и разрабатываемые средства перемещения людей по лестницам» (исследование было посвящено проблемам эвакуации малоподвижных людей) [10, с. 93]. А между тем своевременная и беспрепятственная эвакуация является единственным способом самостоятельно избежать критического воздействия опасных факторов пожара согласно Технического регламента [11]. Лишь в отдельных публикациях внимание обращено на проблему организации безопасной эвакуации маломобильных групп населения медицинских учреждений, с классификацией основного контингента в медицинских учреждениях, выделением классов функциональной пожарной опасности лечебных учреждений и предложениями по классификации основного функционального состава находящихся в таких учреждениях людей, ограничений их возможности самостоятельной эвакуации; на изучение достаточности параметров нормирования коммуникационных путей как одних из критериев безопасной эвакуации, с акцентом на отсутствии показателей комфорта движения людских потоков [12; 13].

Для рассматриваемых учреждений характерно наличие пациентов, для которых эвакуации превращается по сути в спасение, а время самой эвакуации совпадает с временем их транспортировки и зависит от численности персонала. Для пациентов психиатрических отделений, относящихся к группе мобильности М2, характерна дезориентация во времени и пространстве, снижение умственных способностей и др., а значит при пожаре очевидно могут возникнуть сложности в восприятии сигнала о пожаре, увеличенное время начала эвакуации, низкая скорость передвижения, трудности в преодолении преград. Все это влияет на необходимость выполнения необходимого набора противопожарных требований: здания не ниже II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, наличие противопожарных перегородок с пределом огнестойкости не менее Е1 145 с дверями не ниже 2 типа [14]. Материалы для облицовки стен должны быть по показателям пожарной опасности не ниже Г1, В1, Д1, Т1 – менее токсичные и менее опасные по дымообразующей способности. Что

касается часто устанавливаемых решёток на окнах таких учреждений, то целесообразно, чтобы они были быстроразъёмными, распашными, с замками дистанционного разблокирования, а все здания должны быть оснащены автоматическими установками пожаротушения, тип которой должен определяться с учетом поведенческой активности пациентов [15].

Иными словами, типовые технические решения в области пожарной безопасности позволяют минимизировать опасность возникновения пожара. Присутствие маломобильных групп населения, людей с психиатрическими расстройствами и особенностями мировосприятия, обеспечение своевременной и безопасной эвакуации только при наличии достаточного количества сопровождающего медицинского персонала обуславливают необходимость дальнейшего научно-практического осмысления этих вопросов.

Список литературы

1. Пожары и пожарная безопасность: информ.-аналитич. сб. Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России. – М., 2022. – 80 с.
2. Официальный сайт Главного управления МЧС России по Томской области. URL: <https://70.mchs.gov.ru/glavnoe-upravlenie/sily-i-sredstva/sufps8/novosti/4579789?ysclid=lzwetil9e7635927143> (дата обращения 16.08.2024).
3. Королев, Д. С., Бондаренко, Е. А. Огнестойкость как базовый элемент Системы противопожарной защиты зданий и сооружений / Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – Т. 1. – № 9. – 2018. – С. 423-425.
4. Кошелев, А. С., Переладов, Г. А. Обеспечение огнестойкости несущих конструкций как основной фактор предотвращения опасных факторов пожара в общественных зданиях / Молодой ученый. – № 4 (399). – 2022. – С. 61-64. URL: <https://moluch.ru/archive/399/88291/> (дата обращения: 16.08.2024).
5. Гинзберг, Л. А., Барсукова, П. А. Пожарная безопасность конструктивных решений проектируемых и реконструируемых зданий: Учебное пособие. 2-е изд., стер. – М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та. – 2017. – 54 с.
6. Долгошеева, Н. П., Потапов С. О. Пожары на объектах здравоохранения:

причины и последствия / Пожарная безопасность: причины и последствия. – Т. 1. – № 9. – 2018. – С. 223-227.

7. Санудрский, Д. О., Медведева Г. Г. Вопросы обеспечения пожарной безопасности в учреждениях здравоохранения / Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. – Т. 3. – 2019. – С. 346-349.

8. Аксенов, С. Г., Хасанова, Л. Г. Анализ обеспечения пожарной безопасности в лечебных учреждениях / Экономика строительства. – № 5. – 2023. – С. 115-118.

9. Занина, И. А., Симинова, К. А. Анализ проблемы обеспечения пожарной безопасности в стационарных учреждениях социальной защиты и здравоохранения / Пожарная и техносферная безопасность: проблемы и пути совершенствования. – № 2(9). – 2021. – С. 135-142.

10. Холщевников, В. В., Самошин, Д. А. Проблемы обеспечения пожарной безопасности людей с ограниченными возможностями в зданиях с их массовым пребыванием / Пожаровзрывобезопасность. – Т. 23. – 2014. – С. 85-98.

11. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (в ред. 25.12.2023) / Собрание законодательства Российской Федерации, № 30, 28.07.2008, (ч. I), ст. 3579.

12. Семин, А. А., Фомин, А. М., Холщевников, В. В. Проблема организации безопасной эвакуации пациентов лечебных учреждений при пожаре / Пожаровзрывобезопасность. – Т. 27. – № 7-8. – 2018. – С. 74-86.

13. Зосимова, О. С., Семин, А. А., Корольченко, Д. А. Концепции и реалии нормирования коммуникационных путей в зданиях лечебных учреждений / Пожаровзрывобезопасность. – Т. 26. – № 11. – 2017. – С. 64-77.

14. СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности. – М.: Стандартинформ, 2020.

15. Мешалкин, Е. А., Болодьян, Г. И., Злобнова, Е. Е., Истратов, Р. Н. Специализированные здания для маломобильных групп населения: новации в

противопожарных требованиях / Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – № 2. – 2021. – С. 47-52.

УДК 303.732

ИЗМЕРЕНИЕ СВОЙСТВ СИСТЕМ**Королева Марина Вячеславовна****Кузнецова Диана Николаевна**

студенты

Научный руководитель: Анисимова Элина Сергеевна,

к.т.н., доцент

Елабужский институт,

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,

город Елабуга

***Аннотация.** В статье представлено измерение свойств системы, которые можно измерить с помощью номинальной, ранговой, шкалы интервалов и отношений. В качестве примера приводится техническая система - телевизор. Приводятся результаты измерения свойств, а также результаты интегральной оценки.*

The article presents the measurement of system properties that can be measured using nominal, rank, interval and ratio scales. As an example, a technical system is given - a television. The results of measuring properties, as well as the results of an integral assessment, are presented.

***Ключевые слова:** номинальная шкала, ранговая шкала, шкала интервалов и отношений, интегральная оценка*

***Keywords:** nominal scale, rank scale, interval and ratio scale, integral assessment*

Рассмотрим измерение свойств систем с помощью различных шкал [1-3].

В качестве примера возьмём телевизор (кинескопный). Возьмём для сравнения объекты: O_1, O_2, O_3, O_4 .

Выберем свойства, которые можно измерить с использованием номинальной шкалы (Наименование, Фирма-производитель, Частота развертки, Размер экрана).

Таблица 1 – Измерение свойств телевизоров с использованием номинальной шкалы

Объект	Наименование	Фирма-производитель	Частота развертки	Размер экрана
o ₁	TV1	F1	100 Гц	29”
o ₂	TV2	F2	50 Гц	21”
o ₃	TV3	F3	100 Гц	21”
o ₄	TV4	F4	50 Гц	14”

Таблица 2 – Сравнение совпадения свойств с помощью символа Кронекера

Свойство	Символ Кронекера				
	δ_{12}	δ_{13}	δ_{14}	δ_{23}	δ_{24}
Наименование	0	0	0	0	0
Фирма-изготовитель	0	0	0	0	0
Частота развертки	0	1	0	0	1
Размер экрана	0	0	0	1	0

Частоты для свойств «Наименование» и «Фирма-производитель»: для всех классов $p_1 = p_2 = p_3 = p_4 = \frac{1}{4} = 0,25$. Ряды не имеют моды.

Частоты для свойства «Частота развертки»: для класса «100 Гц» $p_1 = \frac{2}{4} = 0,5$, для класса «50 Гц» $p_2 = \frac{2}{4} = 0,5$. Ряд не имеет моды.

Частоты для свойства «Размер экрана»: для классов «29”» и «14”» $p_1 = p_2 = \frac{1}{4} = 0,25$, для класса «21”» $p_3 = \frac{2}{4} = 0,5$. Мода – класс «21”».

Таблица 3 – Измерение свойств с помощью ранговой шкалы

Свойство	Ранги				Медиана
	o ₁	o ₂	o ₃	o ₄	
Качество изображения	1	2	1	2	o ₃ , o ₂
Габариты	1	2	2	3	o ₂ , o ₃

Выберем свойства, которые можно измерить с использованием шкалы интервалов и отношений. Составим таблицу 4.

Таблица 4 – Измерение свойств с помощью шкал интервалов и отношений

Свойство	o_1	o_2	o_3	o_4
Мощность звука, Вт	35	10	20	3
Цена, руб.	4000	2600	2450	1650
Вес, кг	15	26	35	11

o_1 лучше o_2, o_3, o_4 по свойству «Мощность звука» на 25, 15 и 32 соответственно.

o_3 лучше o_2, o_4 по свойству «Мощность звука» на 10 и 17 соответственно.

o_2 лучше o_4 по свойству «Мощность звука» на 7.

По свойству «Цена»:

o_1 лучше o_2, o_3, o_4 на 1400, 1550 и 2350 соответственно.

o_2 лучше o_3, o_4 на 150 и 950 соответственно.

o_3 лучше o_4 на 800.

По свойству «Вес»:

o_3 лучше o_2, o_1, o_4 на 9, 20 и 24 соответственно.

o_2 лучше o_1, o_4 на 11 и 15 соответственно.

o_1 лучше o_4 на 4.

По свойству «Мощность звука»:

o_1 лучше o_2, o_3, o_4 в 3.5, 1.75 и 11.7 соответственно.

o_3 лучше o_2, o_4 в 2 и 6.7 соответственно.

o_2 лучше o_4 в 3.3.

По свойству «Цена»:

o_1 лучше o_2, o_3, o_4 в 1.5, 1.6 и 2.4 соответственно.

o_2 лучше o_3, o_4 в 1.1 и 1.6 соответственно.

o_3 лучше o_4 в 1.5.

По свойству «Вес»:

o_3 лучше o_2 , o_1 , o_4 в 1.3, 2.3 и 3.2 соответственно.

o_2 лучше o_1 , o_4 в 1.7 и 2.4 соответственно.

o_1 лучше o_4 в 1.4.

Таблица 5 – Измерение частных критериев

Критерий	Важность (балл)	Абсолютные значения				Максимальное значение	Минимальное значение
		o_1	o_2	o_3	o_4		
Мощность звука	7	35	10	20	3	35	3
Цена	6	4000	2600	2450	1650	4000	1650
Вес	4	15	26	35	11	35	11

Выполним нормирование.

Таблица 6 – Нормированные значения

Критерий	Весовой коэффициент	Нормированные значения			
		o_1	o_2	o_3	o_4
Критерий 1	0,41	1	0,22	0,53	0
Критерий 2	0,35	0	0,6	0,66	1
Критерий 3	0,23	0,83	0,375	0	1

Вычислим интегральную оценку [4-5].

Таблица 7 – Определение интегральной оценки

Метод интеграции	Интегральные оценки				Наилучший объект
	o_1	o_2	o_3	o_4	
Аддитивная свертка	0,6	0,39	0,45	0,58	o_1
Мультипликативная свертка	0	0,36	0	0	o_2
Метод идеальной точки	0,597	0,63	0,6	0,64	o_4

Приведём вычисления по методу идеальной точки:

$$q_1 = \sqrt{(0,41 * (1 - 1)^2) + (0,35 * (1 - 0)^2) + (0,23 * (1 - 0,83)^2)} = 0,597;$$

$$q_2 = \sqrt{(0,41 * (1 - 0,22)^2) + (0,35 * (1 - 0,6)^2) + (0,23 * (1 - 0,375)^2)} = 0,63;$$

$$q_3 = \sqrt{(0,41 * (1 - 0,53)^2) + (0,35 * (1 - 0,66)^2) + (0,23 * (1 - 0)^2)} = 0,6;$$

$$q_4 = \sqrt{(0,41 * (1 - 0)^2) + (0,35 * (1 - 1)^2) + (0,23 * (1 - 1)^2)} = 0,64.$$

Таким образом, определена интегральная оценка объектов, выявлены

наилучшие объекты по каждому методу интеграции.

Список литературы

1. Антонов, А.В. Системный анализ / А.В. Антонов. — М.: Высшая школа, 2017. — 454 с.
2. Качала, В. В. Теория систем и системный анализ / В. В. Качала... — М.: ИЦ Академия, 2017. — 272 с.
3. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ: учебник для бакалавров / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 5-е изд., стер. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. - 642 с.
4. Козлов, В. Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений / В. Н. Козлов. — М.: Проспект, 2016. — 176 с.
5. Кориков, А. М. Теория систем и системный анализ / А. М. Кориков, С. Н. Павлов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 288 с.

УДК 669.1

ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРОЦЕСС ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ: ВСЕСТОРОННИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Лукоянов Максим Андреевич

аспирант

Научный руководитель: Галкин Владимир Викторович,

д.т.н., доцент

Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева,
город Нижний Новгород

***Аннотация.** Лазерная обработка металлов — высокоточный и эффективный технологический процесс, широко применяемый в современной промышленности. Качество и эффективность данной обработки зависят не только от параметров лазера и обрабатываемого материала, но и от окружающей среды, в которой происходит воздействие. Данная статья посвящена всестороннему теоретическому анализу влияния состава газовой среды и давления на процесс лазерной обработки металлов. Рассмотрены физические механизмы взаимодействия лазерного излучения с металлом в различных газовых средах, подробно описано влияние давления на процессы плазмообразования, теплопереноса и удаления продуктов разрушения. Проанализированы перспективы управления характеристиками лазерной обработки путем подбора оптимальных параметров окружающей среды для различных технологических задач.*

Metal laser treatment represents a highly accurate and efficient technological process that is widely employed in modern industry. The quality and efficiency of this treatment are contingent upon not only the parameters of the laser and the treated material, but also the environment in which the treatment takes place. This paper

presents a comprehensive theoretical analysis of the influence of gas medium composition and pressure on the process of laser treatment of metals. It considers the physical mechanisms of interaction of laser radiation with metal in various gas media and describes in detail the influence of pressure on the processes of plasma formation, heat transfer and removal of fracture products. It also analyses the prospects of controlling the characteristics of laser processing by selecting the optimal environmental parameters for various technological tasks.

Ключевые слова: лазерное излучение, газовая среда, давление, лазерная обработка, металлы, плазма, теплоперенос, лазерная резка, лазерная сварка

Keywords: laser radiation, gas medium, pressure, laser processing, metals, plasma, heat transfer, laser cutting, laser welding

1. Введение:

Лазерная обработка металлов, включающая в себя такие процессы, как резка, сварка, маркировка, гравировка, модификация поверхности и др., является неотъемлемой частью современного промышленного производства. Высокая точность, скорость обработки, локальность воздействия и широкие технологические возможности делают лазерные технологии незаменимыми в авиастроении, автомобилестроении, медицине, электронике и многих других отраслях.

Однако эффективность и качество лазерной обработки не ограничиваются только параметрами лазера и свойствами обрабатываемого материала. Окружающая среда, в которой происходит воздействие излучения, также играет важную роль. Состав газовой среды и ее давление могут значительно влиять на процессы поглощения лазерного излучения, теплопереноса, гидродинамики расплава, удаления продуктов разрушения и, как следствие, на качество обрабатываемой поверхности. Понимание физических механизмов влияния этих факторов является ключевым для оптимизации лазерных технологий и расширения их применения.

2. Взаимодействие лазерного излучения с металлом:

Взаимодействие лазерного излучения с материалом представляет собой комплексный физический процесс, который можно разделить на несколько основных этапов:

1. Поглощение излучения: на этом этапе фотоны лазерного излучения поглощаются электронами материала, переводя их на более высокие энергетические уровни. Эффективность поглощения зависит от длины волны излучения, типа материала и его оптических свойств.

2. Передача энергии решетке: Возбужденные электроны передают свою энергию кристаллической решетке материала в результате столкновений с атомами и фонами, что приводит к ее нагреву.

3. Фазовые переходы: при достижении определенной температуры происходят фазовые переходы: плавление, испарение, ионизация. Эти процессы сопровождаются изменением физических свойств материала и образованием новой фазы — плазмы.

4. Гидродинамические процессы: Расплавленный и испаренный материал под действием различных сил (давления паров, сил поверхностного натяжения, трения о газовую среду) начинает двигаться, формируя характерную для лазерной обработки зону расплава и факел паров.

3. Влияние газовой среды:

Газовая среда, в которой происходит лазерная обработка, оказывает существенное влияние на все вышеперечисленные этапы взаимодействия лазерного излучения с металлом.

3.1. Инертные газы (аргон, гелий):

Инертные газы широко используются в качестве защитных сред при лазерной обработке металлов, так как они не вступают в химические реакции с расплавленным металлом и не образуют оксидов и других нежелательных соединений. Это особенно важно при обработке легко окисляющихся металлов, таких как алюминий, титан и их сплавы. Кроме того, инертные газы обладают высокой теплопроводностью, что способствует более эффективному отводу тепла из зоны обработки и уменьшению зоны термического воздействия. Это позволяет получать более узкие и чистые резы при лазерной резке, а также уменьшить вероятность образования дефектов при сварке.

3.2. Активные газы (кислород, воздух):

В отличие от инертных газов, активные газы могут участвовать в химических реакциях с расплавленным металлом. Например, при лазерной резке сталей кислород вступает в экзотермическую реакцию окисления с железом, выделяя значительное количество дополнительного тепла. Это тепло усиливает процесс плавления и позволяет значительно увеличивать скорость резки по сравнению с использованием инертных газов. Однако, необходимо учитывать, что реакция окисления приводит к образованию оксидов на поверхности реза. Это может приводить к ухудшению качества реза, повышению его шероховатости, а также к снижению коррозионной стойкости обработанной поверхности. Поэтому при применении активных газов важно оптимизировать параметры обработки, чтобы минимизировать негативные эффекты.

3.3. Азот:

Азот занимает промежуточное положение между инертными и активными газами. Он является инертным по отношению к некоторым металлам, например, к алюминию и его сплавам, и поэтому может использоваться в качестве защитного газа при их лазерной обработке. Однако, с другими металлами, например, с титаном, азот может вступать в реакции нитридообразования. Это свойство нашло применение в технологиях лазерного упрочнения поверхности металлов путем формирования на ней твердых и износостойких нитридных покрытий.

4. Влияние давления газовой среды:

Давление газовой среды, в которой происходит лазерная обработка, также существенно влияет на характеристики процесса и его результат.

4.1. Плазмообразование:

При высокой интенсивности лазерного излучения происходит ионизация газовой среды вблизи поверхности обрабатываемого материала и образование плазмы. Плазма — это ионизированный газ, содержащий свободные электроны и ионы, который обладает высокой температурой и электропроводностью. Образование плазмы может как способствовать, так и препятствовать эффективной лазерной обработке в зависимости от конкретных условий.

С одной стороны, плазма способна поглощать лазерное излучение, что приводит к ее дальнейшей ионизации и росту температуры. Высокотемпературная плазма передает тепло материалу, усиливая процесс его нагревания и плавления. С другой стороны, поглощение излучения плазмой может приводить к снижению количества энергии, достигающей поверхности материала, что особенно нежелательно при лазерной резке.

Давление газовой среды оказывает существенное влияние на порог плазмообразования и характеристики плазменного факела. При повышенном давлении порог плазмообразования снижается, а размеры и температура плазмы увеличиваются.

4.2. Теплоперенос:

Давление газовой среды влияет на процессы теплопереноса от зоны обработки к окружающей среде. Увеличение давления приводит к увеличению концентрации молекул газа в единице объема и, как следствие, к увеличению частоты столкновений между ними. Это способствует более эффективному отводу тепла из зоны обработки, что позволяет получать более узкие зоны термического воздействия и уменьшать вероятность деформации материала при обработке.

4.3. Удаление продуктов разрушения:

При лазерной обработке металлов образуются продукты разрушения в виде расплавленного и испаренного материала. Эффективное удаление этих продуктов из зоны обработки крайне важно для обеспечения высокого качества обрабатываемой поверхности. Наличие продуктов разрушения в зоне реза может приводить к увеличению его ширины, повышению шероховатости, а также к образованию дефектов.

Давление газа оказывает существенное влияние на эффективность удаления продуктов разрушения. Увеличение давления способствует более интенсивному выдуву расплавленного материала и ускорению удаления паров из зоны обработки. Однако, слишком высокое давление может приводить к разбрызгиванию расплава и образованию неровностей на поверхности материала.

5. Заключение:

Окружающая среда оказывает существенное влияние на процесс лазерной обработки металлов, влияя на поглощение излучения, теплоперенос, плазмообразование, удаление продуктов разрушения и другие физические процессы. Выбор оптимального состава газовой среды и ее давления позволяет регулировать характеристики лазерного воздействия и получать желаемые результаты обработки. Инертные газы обеспечивают защиту от окисления и чистоту обработки, активные газы позволяют увеличить скорость обработки за счет экзотермических реакций, а азот находит применение в технологиях лазерного упрочнения. Давление газа влияет на плазмообразование, теплоперенос и удаление продуктов разрушения, что позволяет контролировать ширину и качество реза, глубину проплавления и другие параметры обработки.

Глубокое понимание влияния окружающей среды на процесс лазерной обработки металлов является необходимым условием для дальнейшего развития и совершенствования лазерных технологий, создания новых методов обработки и получения материалов с заданными свойствами.

Список литературы

1. Григорьянц, А. Г. Основы лазерной обработки материалов / А. Г. Григорьянц. - М.: Машиностроение, 1989. - 304 с.
2. Вейко, В. П. Лазерная обработка материалов: учебник для вузов / В. П. Вейко, Е. Б. Яковлев. - СПб.: Изд-во СПб Политехн. ун-та, 2005. - 278 с.
3. Рыкалин, Н. Н. Лазерная и электронно-лучевая обработка материалов: справочник / Н. Н. Рыкалин, А. А. Углов, Б. Н. Зозуля. - М.: Машиностроение, 1985. - 496 с.
4. Батанов, В. А. Лазерная техника / В. А. Батанов, В. П. Беляев. - М.: Радио и связь, 1984. - 272 с.
5. Сучков, С. А. Технологические лазеры: справочник / под ред. С. А. Сучкова. - М.: Машиностроение, 1998. - 608 с.

УДК 64.011.56

ПРОТОКОЛЫ И ИНТЕРФЕЙСЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**Черный Данил Игоревич****Ямуров Эдуард Феликсович****Ротару Данила Иванович**

Аннотация. В статье рассматриваются современные протоколы и интерфейсы передачи данных, их классификация и основные характеристики. Особое внимание уделено роли протоколов и интерфейсов в Интернете вещей (IoT), где используются такие технологии, как MQTT и Zigbee, для обеспечения эффективной и надёжной передачи данных. Статья подчёркивает важность выбора подходящего протокола и интерфейса для повышения производительности, надёжности и безопасности информационных систем.

The article discusses modern data transfer protocols and interfaces, their classification and main characteristics. Particular attention is paid to the role of protocols and interfaces in the Internet of Things (IoT), where technologies such as MQTT and Zigbee are used to ensure efficient and reliable data transfer. The article emphasizes the importance of choosing the appropriate protocol and interface to improve the performance, reliability and security of information systems.

Ключевые слова: протоколы передачи данных, интерфейсы, TCP/IP, Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet, IoT, MQTT, Zigbee

Keywords: data transfer protocols, interfaces, TCP/IP, Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet, IoT, MQTT, Zigbee

В современном мире цифровых технологий и глобальной информатизации передача данных является неотъемлемой частью работы любой системы. Протоколы и интерфейсы передачи данных обеспечивают обмен информацией между устройствами, сетями и приложениями. Правильное использование этих

элементов играет ключевую роль в обеспечении скорости, надежности и безопасности передачи данных. В этой статье рассмотрены основные протоколы и интерфейсы, их типы и особенности, а также их роль в современной передаче данных.

Протокол передачи данных — это набор правил, определяющий формат и порядок обмена данными между устройствами. Протоколы служат основой для успешной коммуникации, гарантируя, что данные будут правильно интерпретированы и доставлены без ошибок. Протоколы можно разделить на несколько уровней в соответствии с моделью OSI, начиная с физического и заканчивая прикладным уровнями.

TCP/IP является основным протоколом передачи данных в сети Интернет. Он состоит из двух основных протоколов: TCP, который обеспечивает надежную передачу данных с гарантией доставки, и IP, который отвечает за маршрутизацию пакетов данных. TCP/IP поддерживает управление потоками данных, контроль ошибок и сегментацию сообщений, что делает его идеальным для глобальных сетей.

Основные преимущества TCP/IP:

- надежность передачи данных. Протокол TCP использует механизм подтверждения, что гарантирует доставку всех сегментов сообщения;
- маршрутизация. Протокол IP позволяет отправлять данные по сложным маршрутам через различные сети.

UDP — это протокол, предназначенный для передачи данных без установления соединения. В отличие от TCP, UDP не гарантирует доставку данных, но обеспечивает более высокую скорость передачи за счет минимизации контрольных механизмов. Этот протокол часто используется в приложениях, где важнее скорость, чем надежность, например, в онлайн-играх, стриминге видео и аудио.

Преимущества UDP:

- высокая скорость передачи. За счет отсутствия механизма подтверждения и исправления ошибок передача данных происходит быстрее;
- подходит для передачи данных в режиме реального времени. Благодаря

своей простоте UDP используется в случаях, когда требуется минимальная задержка.

HTTP — это протокол передачи гипертекста, который используется для обмена данными в Интернете. HTTPS является защищенной версией HTTP, использующей шифрование SSL/TLS для обеспечения безопасности передачи данных. Эти протоколы играют ключевую роль в работе веб-сайтов и веб-приложений, позволяя пользователям безопасно обмениваться данными с серверами.

Преимущества HTTPS:

- безопасность. Использование SSL/TLS обеспечивает защиту данных от перехвата и взлома;
- универсальность. HTTPS поддерживается большинством современных браузеров и веб-серверов.

Интерфейсы передачи данных — это физические или логические каналы, через которые происходит обмен информацией между устройствами. Они могут быть проводными и беспроводными, цифровыми и аналоговыми, в зависимости от типа передаваемых данных и требований к передаче.

Ethernet — это наиболее распространенный проводной интерфейс передачи данных в локальных сетях (LAN). Он обеспечивает высокоскоростной обмен данными между устройствами в пределах одной сети. В современных реализациях Ethernet поддерживает скорости передачи от 100 Мбит/с до 100 Гбит/с.

Преимущества Ethernet:

- высокая скорость. Ethernet обеспечивает быструю передачу данных, что делает его основным выбором для сетевых решений в офисах и дата-центрах;
- надежность. Проводное соединение по Ethernet более устойчиво к внешним помехам, чем беспроводные интерфейсы.

Wi-Fi — это беспроводной интерфейс передачи данных, используемый для организации локальных сетей и доступа в Интернет. Он работает на частотах 2,4 ГГц и 5 ГГц и поддерживает скорости передачи данных до нескольких гигабит в секунду в современных версиях (Wi-Fi 6).

Преимущества Wi-Fi:

– удобство. Wi-Fi обеспечивает мобильность и возможность подключения к сети без использования проводов;

– широкое распространение. Wi-Fi используется повсеместно для доступа к сети Интернет в домашних, офисных и общественных сетях.

Bluetooth — это беспроводной интерфейс передачи данных, используемый для обмена информацией между устройствами на коротких расстояниях (до 100 метров). Этот интерфейс широко применяется в мобильных устройствах, носимой электронике, а также для подключения периферийных устройств, таких как наушники и мыши.

Преимущества Bluetooth:

– энергоэффективность. Современные версии Bluetooth, такие как Bluetooth Low Energy (BLE), потребляют минимальное количество энергии, что особенно важно для портативных устройств;

– удобство подключения. Bluetooth обеспечивает быстрое и простое подключение устройств без проводов.

USB — это проводной интерфейс, предназначенный для передачи данных и зарядки устройств. Он используется для подключения периферийных устройств, таких как клавиатуры, мыши, внешние накопители и принтеры. USB поддерживает высокие скорости передачи данных (до 40 Гбит/с в USB 4.0) и широко распространён в компьютерных системах.

Преимущества USB:

– универсальность. USB используется для подключения самых различных устройств и поддерживает как передачу данных, так и питание;

– высокая скорость. Современные версии USB обеспечивают быструю передачу больших объемов данных.

С развитием технологий Интернета вещей (IoT) протоколы и интерфейсы передачи данных становятся всё более важными для подключения огромного количества устройств к единой сети. Для IoT-систем используются различные специальные протоколы и интерфейсы, обеспечивающие передачу данных с

минимальным энергопотреблением и высокой надёжностью.

MQTT — это легковесный протокол передачи данных, разработанный для IoT-устройств с ограниченными ресурсами. Он использует модель «издатель-подписчик», где устройства передают данные на брокер, который далее распределяет информацию среди подписчиков.

Преимущества MQTT:

- экономия ресурсов. Протокол требует минимальных вычислительных мощностей и пропускной способности, что делает его идеальным для IoT;
- надёжность. MQTT поддерживает различные уровни качества передачи данных, что позволяет адаптироваться под различные условия сети.

Zigbee — это беспроводной интерфейс передачи данных, разработанный для маломощных IoT-устройств, таких как датчики, умные лампы и системы автоматизации дома. Он работает на малых расстояниях и использует низкую мощность, что позволяет устройствам работать на батареях длительное время.

Преимущества Zigbee:

- низкое энергопотребление. Устройства могут работать в сети Zigbee в течение многих лет без замены батарей;
- поддержка сетей Mesh. Сеть Zigbee может автоматически маршрутизировать данные через несколько устройств, что повышает надёжность связи.

Протоколы и интерфейсы передачи данных играют важнейшую роль в обеспечении взаимодействия различных устройств и систем. Современные технологии, такие как TCP/IP, Ethernet, Wi-Fi и MQTT, обеспечивают высокую скорость, надёжность и безопасность передачи данных, удовлетворяя потребности как в локальных, так и в глобальных сетях. С развитием Интернета вещей и других цифровых технологий, выбор правильного протокола и интерфейса становится всё более важным для обеспечения эффективного обмена информацией между устройствами в разных сферах жизни.

Список литературы

1. Таненбаум, Э., Уэзеролл, Д. Компьютерные сети. 5-е изд. М.: Питер,

2013.

2. Крокер, С. TCP/IP в действии. М.: Диалектика, 2016.

3. Кершисник, А. Основы сетевых технологий. М.: Горячая линия-Телеком, 2018.

4. Блэк, У. Интерфейсы и стандарты передачи данных. М.: Вильямс, 2015.

5. IEEE Standards Association. IEEE 802.3 Standard for Ethernet. IEEE, 2018.

6. Моллер, С. Руководство по USB: от протокола к практике. СПб.: БХВ-Петербург, 2019.

7. Bose, R. Wi-Fi: An Overview of Current and Emerging Standards. Springer, 2017.

8. Banks, A., Gupta, R. MQTT Essentials: A Lightweight IoT Messaging Protocol. O'Reilly Media, 2020.

9. Zigbee Alliance. Zigbee Specification Overview. Zigbee Alliance, 2020.

10. Хаммер, К., Штутгарт, Ф. Анализ протоколов безопасности: HTTPS и SSL/TLS. М.: Альпина Паблишер, 2019.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.46

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

Минакова Вера Николаевна

к.э.н., доцент кафедры гостиничного и туристического менеджмента
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова»,
город Москва

***Аннотация.** В статье автор рассматривает современные инновационные тенденции в сфере туризма. Приводит пример классификации видов инноваций в сфере туризма. Раскрывает особенности государственной поддержки инновационной деятельности организаций туриндустрии.*

***Annotation.** In the article, the author examines modern innovative trends in the field of tourism. He gives an example of the classification of types of innovations in the field of tourism. Reveals the features of state support for innovative activities of travel industry organizations.*

***Ключевые слова:** туризм, инновации, инновационная деятельность, инновации в туризме, господдержка инноваций в туризме*

***Keywords:** tourism, innovations, innovative activity, innovations in tourism, state support of innovations in tourism*

Сегодня государство признает туристическую деятельность как стратегически важную и приоритетную, что открывает широкие возможности для развития инноваций в этой области. Инновации способствуют повышению конкурентоспособности не только в экономике в целом, но и в сфере туризма. Туризм имеет влияние на все города, регионы, страны, представляя собой пограничную отрасль экономики, которая охватывает не только индустрию гостеприимства, но и транспорт, связь и другие сферы. Успешное развитие туризма обеспечивает целый ряд преимуществ, что делает его важным фактором для экономики

различных стран. Развитие любой отрасли экономики во многом зависит от появления новых инновационных процессов, требующих сотрудничества экономических и технологических специалистов, а также специалистов в области социальных наук. Сотрудники туристического бизнеса сталкиваются с разнообразными вызовами и возможностями.

Развитие инноваций в сфере туризма способствует не только улучшению качества услуг и удовлетворения потребностей потребителей, но также способствует экологической устойчивости отрасли. Внедрение новых технологий и практик позволяет сокращать потребление ресурсов, уменьшать вредное воздействие на окружающую среду и сохранять природные ресурсы для будущих поколений. Кроме того, инновации в туризме способствуют созданию новых рабочих мест, повышению уровня доходов населения и стимулируют развитие малого и среднего бизнеса. Это способствует социальной стабильности и экономическому росту в регионах, где туризм является основной отраслью экономики.

Основные виды инновации в сфере туризма могут быть проклассифицированы по различным критериям (рис. 1).

Внедрение инноваций в сфере туризма является необходимостью для устойчивого развития отрасли, их внедрение могут значительно повысить конкурентоспособность организаций и привлекательность туристических направлений. В условиях цифровизации экономики особая роль отводится информационным технологиям: мобильные приложения и искусственный интеллект позволяют оптимизировать процесс бронирования, улучшить клиентский опыт и повышать уровень безопасности путешествий. Кроме того, интеграция виртуальной и дополненной реальности открывает новые горизонты для презентации туристических продуктов, позволяя потенциальным путешественникам «посетить» места перед покупкой путевки.

Сотрудничество с местными сообществами и стартапами также играет важную роль в развитии туризма, поскольку позволяет привнести уникальные предложения и культурные особенности в туристическую сферу, что привлекает внимание и интерес новых целевых аудиторий.



Рисунок 1 – Классификация инноваций в сфере туризма

Важно также учитывать экологические аспекты: внедрение устойчивых практик, таких как использование возобновляемых источников энергии и экологически чистого транспорта, не только способствует защите окружающей среды, но и формирует имидж ответственного туристического направления. В совокупности эти пути внедрения инноваций создают конкурентоспособные и привлекательные условия для путешествий, способствуя развитию индустрии.

Государственная поддержка инноваций в сфере туризма играет важную роль в стимулировании развития отрасли и повышении ее

конкурентоспособности. В России существует ряд мер и программ, направленных на поддержку инновационных проектов и стартапов в туризме (рис. 2).

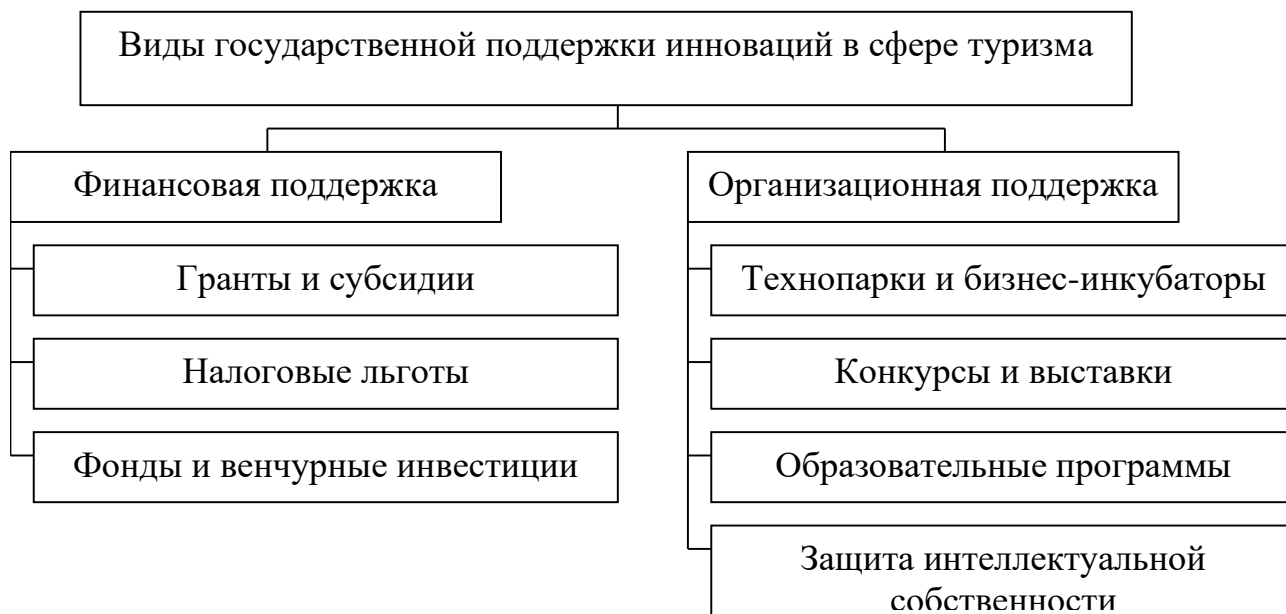


Рисунок 2 – Классификация видов государственной поддержки инноваций в сфере туризма

Гранты и субсидии. Федеральные и региональные программы предоставляют гранты на развитие инновационных туристических проектов. Например, Фонд содействия инновациям предлагает грантовую программу «Старт» для поддержки стартапов на ранних стадиях.

Налоговые льготы. Для инновационных предприятий в сфере туризма предусмотрены налоговые преференции, такие как снижение ставки налога на прибыль или предоставление налоговых каникул.

Кредитование и гарантии: Специальные кредитные линии и государственные гарантии могут быть доступны для финансирования инновационных инициатив в туризме.

Фонды и венчурные инвестиции. Существуют специализированные фонды и программы, которые инвестируют в перспективные технологические проекты в области туризма.

Технопарки и бизнес-инкубаторы. Создание специальных зон для развития инновационного бизнеса, где стартапы могут получить доступ к офисным помещениям, оборудованию и консультационным услугам.

Конкурсы и выставки. Проведение конкурсов для молодых предпринимателей и инноваторов, а также участие в международных выставках и ярмарках, где можно представить свои разработки. Организация конференций, форумов для обмена опытом между участниками рынка.

Образовательные программы. Организация курсов, семинаров и мастер-классов по управлению инновациями и технологическому предпринимательству в туризме.

Защита интеллектуальной собственности. Поддержка патентования изобретений и защиты авторских прав на инновационные продукты и услуги в сфере туризма.

Такие меры направлены на создание благоприятной среды для развития и внедрения инноваций, что способствует росту экономической активности и привлечению инвестиций в отрасль.

В условиях глобализации и быстрого изменения потребительских предпочтений, способность адаптироваться и внедрять инновации становится необходимостью. Инновации позволяют не только улучшать качество обслуживания в сфере туризма, но и расширять спектр предлагаемых услуг, что в свою очередь привлекает новых туристов и способствует росту экономики.

Государственная поддержка инноваций в туризме имеет ключевое значение. Она включает финансирование научных исследований, создание специальных фондов для стартапов и программу грантов, которые способствуют внедрению новых идей. Субсидии, льготное кредитование на развитие инфраструктуры, такие как создание умных гостиниц или автоматизация процессов бронирования, также играют важную роль.

Кроме того, сотрудничество между государственным и частным сектором способствует обмену знаниями и опытом, что, в конечном итоге, ведет к созданию более привлекательной туристической среды. Важно не только разрабатывать инновационные решения, но и активно поддерживать их внедрение, чтобы обеспечить устойчивый рост современной туристической индустрии на долгосрочную перспективу.

Список литературы

1. Инновационные направления развития туризма и гостеприимства в современной России: монография / Н. Л. Авилова, М. Н. Абдикаримова, М. Е. Беломестнова [и др.]; под ред. С. В. Дусенко. – М.: РУСАЙНС, 2023. - 230 с.
2. Инновации в индустрии туризма и гостеприимства: монография / О. П. Звягинцева, Е. Е. Кузьмина, Р. Н. Урумбаева [и др.]; под ред. О. П. Звягинцевой, Е. Е. Кузьминой, К. А. Лебедева. – М.: РУСАЙНС, 2024. -134 с.
3. Новиков, В. С. Инновации в туризме / В. С. Новиков. – М.: Академия, 2008. - 208 с.
4. Калинина, М. П. Роль инноваций в туризме и сервисе, практические примеры / М. П. Калинина. – Текст: непосредственный / Молодой ученый. – 2021. – № 7 (349). – С. 157-159. – URL: <https://moluch.ru/archive/349/78518/> (дата обращения: 11.08.2024).

«НАУКА. ОБРАЗОВАНИЕ. ИННОВАЦИИ:
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ»

XXX Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 12.09.2024 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 3,84
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 866.