

СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Агарков Р. В., Финогеев Д. Д. ПРОГРАММИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ЕГО МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ.....	3
Бирина Е. Р., Гордеева В. В. ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ДЕТСКИХ СТРАХОВ, ИХ ВИДЫ И ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ.....	9
Груздова О. Г., Согласова Т. А. ПРИМЕНЕНИЕ КВИЗ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ	13
Ермакова А. И., Новичков Д. А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.....	20
Загуменникова Н. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО (НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН-ДОСКИ).....	28
Бачурина Е. П., Сычева М. В. САМОРЕАЛИЗАЦИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ОБЩЕСТВ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ.....	33
Каркаев Р. М., Радиков Е. А. РУКОВОДСТВО ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.....	39
Миняев С. А., Зинкин С. В. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.....	44
Закарадзе И. Ю. ЯЗЫКОВОЕ ВЫРАЖЕНИЕ ЧУВСТВ И ЭМОЦИЙ В ТЕКСТЕ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ О ДЕТСТВЕ	48
Макарова Е. В. ПОНЯТИЕ «ДОМ» КАК БАЗИСНАЯ КУЛЬТУРНАЯ КОНСТАНТА В РУССКОМ ЯЗЫКЕ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX В.	52

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Алимов Н. В., Митрофанова Н. Н.

ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАММОВ E. COLI, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ
С ХРОНИЧЕСКИМИ ПИЕЛОНЕФРИТАМИ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ
В ОТДЕЛЕНИИ НЕФРОЛОГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА 58

Афтаева Л. Н., Агейкин А. В., Иванова Е. А., Миронова Е. В.

ИНФЕКЦИОННЫЙ МОНОНУКЛЕОЗ – КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 63

Немечкина А. О., Штах А. Ф.

НАЛИЧИЕ МИКРОБНЫХ АССОЦИАЦИЙ: НЕОБХОДИМОСТЬ НОВЫХ СПОСОБОВ
ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 70

ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ, ПРАВО

Тимохин А. В., Рындина С. В.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ КОНТЕНТОМ НА ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМАХ 76

Грязина А. С., Тимохина В. С.

МОШЕННИЧЕСТВО В ОТНОШЕНИИ ПЕНСИОНЕРОВ..... 81

Климов С. Н., Царёв К. А.

СОСТОЯНИЕ АФФЕКТА КАК КАТЕГОРИЯ УГОЛОВНОГО ПРАВА:
АНАЛИЗ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ..... 85

Финаева Я. В., Параскинчук С. С.

К ВОПРОСУ О КОРРУПЦИИ 90

Рожкова Д. С., Муромская Д. А.

МОШЕННИЧЕСТВО В ИНТЕРНЕТЕ..... 94

Чуватова М. М.

МЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ:
ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ФРГ 99

Чукурова Е. С.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ 104

Елистратов А. Д.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК
ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ В АССОЦИАЦИИ ГОСУДАРСТВ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ
(АСЕАН)..... 110

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ, УПРАВЛЕНИЕ

Конзерук Е. В.

ШИФР И ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ ЭЛЬ-ГАМАЛЯ..... 117

ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 378

ПРОГРАММИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ЕГО МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Р. В. Агарков¹, Д. Д. Финогеев²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

romanagarcov@yandex.ru

dfinogeev3@yandex.ru

Аннотация. Главная отличительная особенность программированного обучения состоит в том, что управление формированием знаний, навыков и умений осуществляется в соответствии с заранее смоделированным оптимальным вариантом этого процесса. При традиционном обучении передача сообщений по каналам обратной связи, т.е. информации о том, как каждый из обучающихся усвоил материал, приходит с большим опозданием. Мы узнаем об этом на зачете, проверке, экзамене, в то время как программированное обучение обеспечивает быстрое сообщение. Это обстоятельство заставляет обучающего строить сообщение каждой последующей порции учебного материала с учетом результатов усвоения предыдущей. Центральным звеном в осуществлении программированного обучения должна быть разработка методических алгоритмов, на основе которых можно осуществлять и разработку средств программированного обучения (учебных пособий и технических устройств). Рассмотрены предложения по использованию программированного обучения и его место в учебном процессе высшего учебного заведения.

Ключевые слова: программированное обучение, учебный процесс, высшее учебное заведение

Для цитирования: Агарков Р. В., Финогеев Д. Д. Программированное обучение и его место в учебном процессе высшего учебного заведения // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 3–8.

Под программированным обучением понимается управляемая система овладения знаниями, навыками и умениями. Его главная отличительная особенность состоит в том, что управление формированием знаний, навыков и умений осуществляется в соответствии с заранее смоделированным оптимальным вариантом этого процесса.

При традиционном обучении передача сообщений по каналам обратной связи, т.е. информации о том, как каждый из обучающихся усвоил материал, происходит с большим опозданием. Мы узнаем об этом на зачете, проверке, экзамене, в то время как программированное обучение обеспечивает быстрое сообщение. Это обстоятельство заставляет обучающего строить сообщение каждой последующей порции учебного материала с учетом результатов усвоения предыдущей [1].

Программированное обучение представляет собой систему мероприятий, охватывающих все стороны учебного процесса. Оно включает:

- определение логических структур учебного процесса в целом и по отдельным дисциплинам (установление последовательности изучения и взаимосвязей между дисциплинами и темами);
- разработку методических алгоритмов, т.е. определение последовательности действий, обеспечивающих оптимальные результаты изложения и усвоения учебного материала;
- подготовку обучающих программ (системы вопросов и ответов для контроля усвоения учебного материала);
- разработку программированных учебных материалов и технических средств программированного обучения.

Центральным звеном в осуществлении программированного обучения должна быть разработка методических алгоритмов, на основе которых можно осуществлять и разработку средств программированного обучения (учебных пособий и технических устройств).

Понятие алгоритма еще сравнительно недавно употреблялось лишь в математике как точное предписание о выполнении в определенном порядке некоторой системы операций для решения всех задач данного типа. Простейшими примерами алгоритмов являются правила умножения, деления, сложения, вычитания. Таким же примером может быть система тех операций, которые мы совершаем, пользуясь телефоном-автоматом. Чтобы разговор состоялся, мы должны произвести только те действия, которые написаны на металлической табличке аппарата, и только в том порядке, какой там указан.

Методический алгоритм отличается от алгоритма решения арифметических задач тем, что он постоянно меняется. Его каждый раз необходимо открывать заново в соответствии с данными конкретными условиями учебного процесса и теми общими психологическими и педагогическими положениями, которые отражают внутренние закономерности того или иного звена процесса обучения (восприятие, осмысливаемое усвоение, выработка умений и навыков). Иначе говоря, когда речь идет о разработке методических алгоритмов, то надо иметь в виду составление для руководителя занятия или обучающей ЭВМ не столько системы однозначных правил, сколько правил поиска приемов и способов, в наибольшей мере соответствующих данным условиям.

Система общих методических правил должна фиксировать те основные шаги, которые применимы при изучении каждой дозы учебного материала по данной дисциплине [2]. Эта система служит своего рода инструментом, с помощью которого учебный материал приобретает форму, наиболее удобную для усвоения. К числу общих методических правил относятся следующие:

- начинать изложение нового материала необходимо с постановки перед обучающимися познавательной задачи, создания проблемной ситуации;
- подавать учебный материал наиболее целесообразно в форме рассуждения так, чтобы обучающиеся получали знания не в готовом виде, а приходили к ним, совершив сложный путь «открытий», преодоления трудностей;
- подавая фактический материал, важно сопровождать его инструкциями, в которых указывать, что и как надо делать, какие выполнять операции. Это помогает овладению наиболее рациональными приемами мыслительной деятельности;
- возможно шире использовать различного рода иллюстративный материал (схемы, рисунки, чертежи), добиваясь при этом, чтобы обучающиеся активно работали над ним.

Хотя программирование учебного материала нельзя сводить только к определению системы контрольных вопросов, это отнюдь не означает отрицания той роли, которая принадлежит в программированном обучении хорошо разработанным контрольным вопросам. Они обеспечивают наиболее точный учет уровня усвоения учебного материала, типичных ошибок обучающихся и целеустремленное руководство по устранению этих ошибок.

Трудность здесь состоит, прежде всего, в том, что необходимо заранее и при этом возможно точнее предусмотреть, какие могут быть получены ответы. Чрезвычайно важно также правильно наметить способы и формы реагирования на ошибочные ответы.

При разработке системы контрольных вопросов необходимо в полной мере учитывать ряд дидактических и психологических требований. В частности, важно иметь в виду большое значение логической последовательности в постановке вопросов, наличие взаимной связи между ними; когда вопросы, задаваемые обучающимся, представляют собой как бы звенья единой цепи, то это обеспечивает строго логическое развитие их мыслей, приучает к последовательности, помогает овладевать внутренней логикой учебного материала.

Важно также, чтобы любой вопрос в максимальной мере обеспечивал активную работу мысли обучающихся, способствовал развитию у них инициативы и самостоятельности. С этой целью необходимо формулировать вопросы так, чтобы они были посылно трудными, не подсказывали ответа и не позволяли ограничиться лишь односложными «да» или «нет».

Внедрение программированного обучения предполагает использование таких средств, которые в наибольшей мере отвечают особенностям данной системы управления учебным процессом. Именно в средствах обучения практически реализуется программирование учебного материала [3].

Существующие средства программированного обучения можно разделить на две основные группы: программированные учебные пособия (учебники, карточки, задания) и технические средства (ЭВМ).

Основным типом программированных учебных материалов являются программированные учебники. Они отличаются от обычных тем, что в них дано не только содержание учебного материала, но и подробные и точные методические указания о порядке его изучения. Это позволяет обучающимся самостоятельно в полном объеме усвоить его и оценить свои знания. Иными словами, программированный учебник объединяет в себе то, что в настоящее время разделено между учебным пособием и руководителем занятия.

Технические средства программированного обучения представляют собой такие устройства, которые выполняют определенные функции руководителя занятия (в соответствии с заключенной в них программой), а также имитируют внешнюю обстановку и те сложные процессы, которые протекают в машинах и механизмах в соответствии с конкретными действиями обучающегося. Наиболее часто их называют обучающими ЭВМ, автоматическими устройствами, контрольно-тренировочными устройствами, тренировочно-экзаменующими ЭВМ и т.д.

Технические средства используются для проверки степени усвоения учебного материала, приема зачетов и экзаменов.

В зависимости от того, какому количеству обучающихся технические устройства (ЭВМ) способны выдавать учебную информацию, их можно подразделить на устройства индивидуального, группового, смешанного и поточного обучения.

При использовании ЭВМ первого типа каждый обучающийся снабжается устройством получения информации, ввода ответов и работает совершенно самостоятельно. При групповом обучении устройство подачи учебной информации, например видеопроектор, является общим для всех обучающихся, вследствие чего каждый из обучающихся

получает одинаковую по содержанию и форме дозу учебного материала и одни и те же контрольные вопросы, ответы на которые даются, конечно, индивидуально. При смешанном обучении обучающиеся получают одинаковую учебную информацию, но разные контрольные вопросы – на индивидуальных пультах. При поточном обучении с помощью технических устройств возможно одновременное обучение больших групп людей по различным темам или дисциплинам.

Наиболее экономным является групповое обучение, осуществляемое в специальных аудиториях программированного обучения с использованием простых электронных устройств. В этих классах осуществляются одновременная проверка готовности больших групп обучаемых (до 20–30 человек) к лабораторным работам, прием зачетов, проводится самостоятельная работа, читаются лекции [4].

Обычно в таких аудиториях имеются пульт руководителя занятия, предназначенный для контроля за ходом учебного процесса и управления им, видеопроектор для воспроизведения учебной информации на экране, индивидуальные однотипные пульта обучающихся, служащие для введения в них ответов и контрольных вопросов, настенное табло для воспроизведения этих ответов, следовательно, и для немедленного сообщения обучающимся правильности их ответов. В аудиториях может также размещаться различного рода справочный материал.

В технических средствах программированного обучения чаще всего используются приспособления для предоставления информации через зрительный канал связи обучающихся. С этой целью применяются видеофильмы, слайды и т.д. При этом, как свидетельствует опыт, наиболее экономичными, надежными, информационно емкими и психологически «переносимыми» являются видеофильмы. Кроме того, надо учитывать, что человек способен одновременно воспринимать не более 5–9 разнообразных и разнородных объектов, а для того, чтобы он быстрее усвоил смысловую информацию, она должна подаваться на определенном эмоциональном фоне.

Объяснения руководителя в виде аудиозаписи, как чертежи и схемы на слайдах, быстро утомляют обучающихся (значительно быстрее, чем слушание живой речи и восприятие схем и чертежей в их «натуральном» виде).

Что же касается ввода информации по каналам обратной связи (ответов обучающихся), то существующие в настоящее время технические средства программированного обучения позволяют делать это следующими способами:

- выбирать ответ из нескольких заранее сформулированных руководителем занятия (выборочный способ);
- сообщать численные выражения ответа или формулировать ответ, выбирая необходимые слова, символы и цифры из ряда предложенных (так называемый логический или результативный способ);
- самостоятельно формулировать полный ответ в свободной форме с последующим сравнением его с предложенными (результативно-выборочный).

Ответы обучающиеся могут давать или путем записи от руки, или печатанием на клавиатуре ЭВМ.

Однако все эти способы общения обучающегося с ЭВМ нельзя признать в достаточной мере эффективными. Объясняется это тем, что заложенные в них принципы управления действиями обучающихся копируют принципы и способы управления техническими устройствами и далеко не всегда учитывают специфику человека. В этом отношении вызывает, например, большие сомнения постановка вопросов, ответы на которые обучающиеся получают в готовом виде и должны лишь выбрать тот, который им кажется наиболее правильным. Такой методический прием может привести к тому, что обучающиеся постепенно будут отвыкать думать самостоятельно. Педагогическая неоправданность выбора готовых ответов, из которых лишь один правильный, а другие

ошибочные, состоит в том, что неверные ответы могут стать для обучающегося, плохо усвоившего материал, своего рода подсказкой [5].

Как показывает опыт, главным условием внедрения программированного обучения является не столько наличие обучающих ЭВМ, сколько хорошо разработанных программированных материалов и обучающих программ.

Программированное обучение не устраняет традиционные методы и не отменяет существующие формы организации учебной работы. Однако его внедрение в практику учебных дисциплин предполагает разработку специфических методов, которые в наибольшей мере отвечали бы особенностям программированного обучения.

Как известно, в основе программированного обучения лежит самостоятельная работа обучающихся. При этом усвоение ими учебного материала, формирование навыков и умений осуществляются в процессе сообщения этого материала, а не после, как это имеет место при существующей системе учебной работы. Поэтому программированное обучение опирается на иные методы передачи и усвоения учебного материала. Такими методами являются: линейный, разветвленный и линейно-разветвленный.

Главные особенности линейного метода состоят в следующем:

– дозы учебного материала и соответствующие им контрольные вопросы расположены как бы на одной прямой линии, в результате чего для всех обучающихся предписывается только один путь усвоения: отыскание пропущенного слова, выбор одного правильного ответа и т.д.; при ошибках обучающийся просто возвращается к повторному восприятию материала до тех пор, пока не найдет верного ответа;

– учебный материал подается в расчете на обучающихся с низким уровнем начальной знаний. Это делается для того, чтобы все обучающиеся учились, не допуская таких ошибок, которые требуют дополнительного разъяснения;

– индивидуализация обучения с применением линейного метода состоит только в том, что лучше подготовленные обучающиеся могут пройти программу быстрее;

– при линейном методе учебный материал разбивается на очень мелкие дозы, или шаги (их может насчитываться несколько десятков тысяч, так как каждое изучаемое положение повторяется в различных вариантах много раз);

– после выполнения некоторого количества учебных заданий обучающиеся получают контрольное задание, которое дается уже без готовых ответов.

Линейный метод применим при изучении материала, содержащего формулы, словесные правила и определения, но его нельзя использовать при обучении управлению ЭВМ и т.д.

Метод разветвленного программирования предусматривает прежде всего различные пути усвоения учебного материала в зависимости от уровня подготовки обучающихся. Те из них, которые имеют хорошие знания, могут пойти прямым путем от вопроса к вопросу. Для менее подготовленных предусматриваются дополнительные вопросы и разъяснения (второй, третий и т.д. «уровни» подачи материала в зависимости от характера допущенной ошибки). При этом, как бы далеко в сторону от основного вопроса ни разветвлялись дополнительные, обучающийся должен проделать «обратный» путь, т.е., дав правильный ответ на дополнительный вопрос, возвратиться к предыдущему и ответить на него [6].

Разветвленный метод отличается от линейного тем, что:

– учебный материал здесь делится на более крупные порции, в каждой из которых дается сжатое изложение вопроса или его части, при этом без каких бы то ни было пропусков;

– каждая порция завершается заданием для проверки, как обучающийся усвоил то, что ему объяснялось (в одном случае это может быть вопрос с несколькими ответами на

него, среди которых обучающийся должен выбрать правильный, в другом – предлагается оценить правильность какого-то вывода);

– процесс обучения по разветвленному методу состоит в том, что обучающийся внимательно читает очередную порцию материала, а затем выбирает подходящий ответ на задаваемый вопрос. Если его ответ правильный, он переходит к следующей порции, а в случае ошибки снова возвращается к порции, которую плохо усвоил, выбирает новый ответ или получает дополнительное объяснение, которое завершается новым заданием [7].

Разветвленный метод программированного обучения, таким образом, дает возможность в большей мере учитывать индивидуальные особенности обучающихся.

Сущность линейно-разветвленного (комбинированного) метода состоит в том, что для каждой порции учебного материала разрабатываются две группы вопросов: одни – для закрепления в памяти воспринятой информации, другие – для ее более глубокого понимания.

Умелое применение указанных методов на основе обучающих программ повышает эффективность программированного обучения.

Таким образом, в статье рассмотрены предложения по использованию программированного обучения и его место в учебном процессе высшего учебного заведения.

Список литературы

1. Грядунова Е. Н., Савин Л. А., Горин А. В. [и др.]. Программированное обучение: возможности и ограничения // Ученые записки ОГУ. Сер.: Гуманитарные и социальные науки. 2019. № 4. С. 226–230.
2. Ваулин А. С., Семин В. М. Психология программирования в обучении // Символ науки. 2017. № 3. С. 39–43.
3. Чекулаева М. Е., Сидорова Н. В. Организация самостоятельной работы студентов-заочников с помощью элементов программированного обучения // Наука, образование и культура. 2020. № 6. С. 68–71.
4. Зикирова Г. А. Значение и основные принципы программированного обучения // Молодой ученый. 2016. № 29. С. 574–576.
5. Выдрин И. Ф., Данченко А. М., Глоточкин А. Д. [и др.]. Военная педагогика : учеб. пособие. М. : Воениздат, 1973. 368 с.
6. Асташова Н. А., Мельников С. Л., Тонких А. П., Камынин В. Л. Технологические ресурсы современного высшего образования // Образование и наука. 2020. № 6. С. 74–101.
7. Бордовская Н. В., Кошкина Е. А., Бочкина Н. А. Образовательные технологии в современной высшей школе (анализ отечественных и зарубежных исследований и практик) // Образование и наука. 2020. № 6. С. 137–175.

Информация об авторах

Агарков Роман Владимирович, начальник учебной части – заместитель начальника кафедры «Ракетно-артиллерийское вооружение и военная автомобильная техника», Пензенский государственный университет

Финогеев Дмитрий Денисович, студент, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

УДК 373.24

ПРИЧИНЫ ПОЯВЛЕНИЯ ДЕТСКИХ СТРАХОВ, ИХ ВИДЫ И ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Е. Р. Бирина¹, В. В. Гордеева²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹avdeevaekaterina831@gmail.ru

²b.veronika1982@mail.ru

Аннотация. Дети дошкольного возраста могут испытывать огромное количество страхов, которые оказывают влияние на эмоциональное состояние дошкольников, их общение с окружающими людьми, а также внутренние системы организма ребенка. В период дошкольного детства существует большое количество причин, которые могут привести к возникновению страхов у детей: запугивание со стороны взрослых или других детей, имеющийся негативный опыт и др. Также существует большое разнообразие классификаций детских страхов, в зависимости от причин возникновения, характера проявления, длительности протекания. Взрослые, в первую очередь, родители и специалисты, работающие с детьми дошкольного возраста, должны своевременно обнаруживать имеющиеся у малыша страхи и применять наиболее эффективные способы воздействия по их преодолению и устранению. Такие способы взаимодействия взрослых с детьми, направленные на преодоление страхов, должны соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям ребенка.

Ключевые слова: детские страхи, причины возникновения, виды страхов, способы устранения, дети дошкольного возраста

Для цитирования: Бирина Е. Р., Гордеева В. В. Причины появления детских страхов, их виды и пути преодоления // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 9–12.

В современном мире эмоции могут означать страх, и за этим стоит инстинкт самосохранения. Каждый ребенок, а особенно тот, у кого в жизни случаются непредвиденные ситуации, приводящие к стрессу, испытывает страх, возможно, даже несколько его разновидностей. У ребенка дошкольного возраста еще нет достаточного опыта для того, чтобы справиться со своими страхами, разобраться в причинах их появления. Именно поэтому взрослый человек должен уметь понять, в чем заключается страх ребенка, какова причина его появления, а также помочь малышу правильно реагировать на него.

Детские страхи и фобии относятся к специфическим расстройствам. Исходя из возрастных особенностей ребенка, страхи могут проявляться в виде тревог, переживаний и беспокойства. В дальнейшем страхи могут привести к различным сбоям в организме ребенка, таким как ускорение ритмов сердца, эмоциональной трансформации, сбоев в работе дыхательной и мышечной систем [1].

Любые беспокойства и тревоги переходят в страх постепенно, в первую очередь, при отсутствии своевременной коррекции. Некоторые страхи могут со временем затихать, а другие – оставаться с ребенком в течение всей жизни. Дело в том, что ребенок не в состоянии понять, из-за чего появляется его страх, и не может попытаться самостоятельно справиться с ним.

В дошкольном возрасте ребенок имеет такое же восприятие мира, как и его родители. Соответственно, родители зачастую переносят свои переживания и боязни на ребенка, тем самым, сами того не замечая, внушают своему малышу чувство тревоги, которое в дальнейшем способно перерасти в страх.

Для того, чтобы помочь ребенку преодолеть те или иные страхи, необходимо разобратся в причинах их возникновения. Детский страх – это серьезная проблема, провокатором которой могут стать несколько причин. Рассмотрим основные из них:

1. *Запугивание*, к которому могут относиться: укусы животным или насекомым; внезапный громкий звук, крик; ссоры и скандалы родителей; запугивание сказочными персонажами, монстрами и пр.

2. *Приобретенный негативный опыт*, к которому может относиться волнительное событие в жизни ребенка. Из личного опыта взаимодействия с детьми можем привести примеры нескольких подобных ситуаций, сохранившихся на долгое время в памяти ребенка: девочка начала тонуть в реке и наглоталась воды; ребенка укусила собака; ребенок потерялся в магазине и т.п.

3. *Чрезмерная опека ребенка родителями*. Большинство родителей, заботясь о своем ребенке, совершают большую ошибку, проявляя чрезмерную опеку над ним. Они пытаются уберечь малыша от всевозможных неприятностей и угроз, тем самым не давая ему полноценно адаптироваться в современном мире.

4. *Разговоры взрослых*. Зачастую родители, не замечая присутствия детей, обсуждают темы, совсем не соответствующие возрасту ребенка. Иногда родители думают, что ребенок не прислушивается к их разговорам, но в это время малыш впитывает информацию, обсуждаемую взрослыми, и переживает в себе описываемую ситуацию. Например, зачастую родители обсуждают свои и чужие болезни в присутствии детей, тем самым содействуя развитию соответствующего страха заболеть у ребенка.

5. *Виртуальная реальность*. В современном мире из-за недостатка живого общения со сверстниками и родителями ребенок с дошкольного возраста начинает увлекаться компьютерными играми, которые могут оказывать существенное влияние на психику и приводить к возникновению всевозможных страхов, связанных с их сюжетом или героями.

6. *Беспокойство родителей*. Из-за повышенной тревожности родителей стресс и беспокойство могут транслироваться на ребенка такими предостережениями: «Не бегай – упадешь и ударишься», «Пережевывай – подавишься» и т.п.

7. *Нарушение привязанности*. Если ребенок не ощущает безопасность в семье, не чувствует опоры со стороны близких людей, то ему становится трудно доверять окружающему миру, так как страдает чувство привязанности.

8. *Агрессивные родители*. В данном случае речь идет об агрессии по отношению к ребенку. Если мать занимает в семье лидирующую позицию, то базовое чувство безопасности, исходящее в первую очередь от нее, может страдать.

9. *Конфликтная семья*. Стоит принимать во внимание то, что дети дошкольного возраста тяжело воспринимают даже небольшие ссоры в семье. Ребенок постоянно находится в стрессе, если в семье часто происходят выяснения отношений с битьем посуды, криками, нецензурной бранью.

10. *Болезни*. Неврозы или иные психические заболевания могут привести к возникновению страха у малыша. В данном случае лечением должны заниматься медики.

11. *Чувство одиночества*. Ребенок, с малых лет чувствуя себя одиноким в семье, в дальнейшем старается избегать компании сверстников и становится замкнутым в себе, боясь общения и взаимодействия с другими людьми [2].

В современных психолого-педагогических исследованиях существует несколько подходов к классификации детских страхов, среди которых в период дошкольного детства следует отметить следующие:

1) природные (основанные на инстинкте самосохранения): смерти (собственной, родителей), замкнутого пространства, темноты, глубины, высоты, животных, чудовищ, насекомых, стихий (воды, огня), крови, врачей, уколов, громких звуков;

2) социальные: одиночества, наказания, осуждения, насмешек;

3) воображаемые – самые распространенные, основной причиной возникновения которых является безудержная фантазия, способная разрастаться до невероятных размеров: боязнь темноты, когда ребенок сам себя убеждает, что во мраке водятся чудовища, или смерти родителей, когда малыш боится, что мама опаздывает с работы, потому что умерла;

4) навязчивые и реальные – порождаются конкретными жизненными ситуациями, которые могут стать психотравмирующими: если ребенок на несколько часов застрял в лифте, у него надолго сохраняются пережитые в тот момент эмоции, которые, если не помочь ему избавиться от них, могут перерасти в фобии;

5) бредовые – наименее изученные детские страхи, причины которых не ясны: иногда родители не могут понять, почему ребенок боится собственного дедушку, или воробья, или других элементарных вещей и явлений;

6) ситуативные – обусловлены конкретной опасной ситуацией (аварией, падением с высоты, смертью родителей и т.п.), которая выступает в роли психотравмирующей, оказывающей влияние на всю дальнейшую жизнь ребенка и легко перерастающей в фобии;

7) личностные – обусловлены индивидуальными особенностями детской психики, характера (стеснительность, неуверенность, замкнутость и прочие), проявляются чаще всего в новом коллективе, непривычной обстановке и со временем могут развиваться в аутизм, социальную дезадаптацию, взрастить внутренние комплексы и низкую самооценку;

8) острые – возникают в определенной ситуации, часто носят кратковременный характер и при поддержке родителей или работе с психологом быстро уходят без последствий;

9) хронические – развиваются из острых при отсутствии необходимой поддержки со стороны взрослых; могут быть обусловлены предрасположенностью к тревожности; требуют психотерапевтического вмешательства; являются фобиями;

10) ночные страхи – выделяются в отдельную группу как наиболее частые и опасные; представляют собой парасомнии – поведенческие нарушения в различных фазах сна, обусловленные незрелостью ЦНС, что объясняет частоту диагностируемых случаев у детей по сравнению с взрослыми. Проявляются в виде ночных кошмаров, снохождения, сноговорения, сонного паралича, бруксизма [3].

В зависимости от причин и характера проявления существуют различные пути преодоления детских страхов. Рассмотрим некоторые из них, которые возможно применять с детьми в период дошкольного детства как родителями, так и специалистами, работающими с дошкольниками.

Читая сказки или сочиняя их совместно с ребенком, можно предложить ребенку представить свой страх в виде отрицательного героя, а положительный герой должен ассоциироваться с ребенком, который по ходу развертывания сюжета побеждает этот страх.

Также можно попросить ребенка нарисовать свой страх. В процессе такого рисования необходимо обсуждать с ребенком причину его возникновения и объяснять, что бояться нечего. Также следует на протяжении всего процесса изобразительной деятель-

ности подбадривать и хвалить ребенка, а после того, как он дорисует свой страх, необходимо предложить его уничтожить – порвать или сжечь (под непосредственным руководством и с участием взрослого).

Естественным средством преодоления страхов в дошкольном возрасте является игра. На начальном этапе такой игровой деятельности необходимо придумать сюжет рассказа о соответствующем страхе ребенка, узнать детали его появления. Затем, следует предложить ребенку обыграть данный сюжет, завершив игру положительным итогом. Волнующую ситуацию можно обыграть с членами семьи, но только в случае, если она не вызывает у ребенка дискомфорт или отрицательные эмоции [4].

В случае возникновения страха необходимо общаться с ребенком, разговаривать на волнующую его тему. В процессе беседы следует выяснить у ребенка, почему он боится, а также когда и при каких обстоятельствах этот страх появился впервые. В таких беседах можно привести пример ситуации о своих страхах, рассказать, как и что помогло их преодолеть. Если ребенок не хочет отвечать на вопросы взрослого, то следует спросить, чего боится его игрушка, проведя соответствующую ассоциацию. Вербализация страха приглушает его силу, и он уменьшается.

Благоприятно влияют на преодоление страхов игры с песком, которые быстро успокаивают детей, а также способствуют укреплению нервной системы [5].

Взрослым следует стараться как можно чаще дарить ребенку, имеющему те или иные страхи, хорошие впечатления, ведь именно они являются залогом отличного настроения. Совместные прогулки и поездки, чтение книг, разнообразные развлечения, игры и творчество помогут ребенку зарядиться положительными эмоциями, побороть имеющиеся страхи.

В заключение хотелось бы отметить, что детские страхи – специфические, в основном связанные с возрастом и возникающие как ответная реакция на беспокойства, тревоги и стрессы, а также угрозы и негативные отношения в семье. Помимо внешних проявлений, эмоциональный страх оказывает влияние и на внутреннее состояние ребенка. Вегетативными симптомами являются учащенное сердцебиение, нарушение ритма дыхания, мышечное напряжение. Необходимо чаще общаться с ребенком, спрашивать про причину появления страха, чего боится малыш. Стоит уделять больше времени на общение с ребенком, чтобы выбрать верный путь коррекции его страха и оказать своевременную помощь в его преодолении.

Список литературы

1. Астапов В. М. Тревожность у детей : учеб. пособие. СПб. : Питер, 2004. 224 с.
2. Артемьева А. Чего боится малыш // Энциклопедия здоровья. 2009. №4. С. 24–26.
3. Белоусова А. К. Возрастная психология : учеб. для вузов. Ростов н/Д. : Феникс, 2012. 592 с.
4. Володина Н. Г. Детские страхи днем и ночью : учеб. пособие. Ростов н/Д. : Феникс, 2006. 224 с.
5. Бреслав Г. М. Эмоциональные особенности формирования личности в детстве. Норма и отклонения : учеб. пособие. М. : Педагогика, 1990. 144 с.

Информация об авторах

Бириня Екатерина Романовна, студентка, Пензенский государственный университет

Гордеева Вероника Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Дошкольное и дефектологическое образование», Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПРИМЕНЕНИЕ КВИЗ-ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

О. Г. Груздова¹, Т. А. Согласова²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹olga_gruzdova@mail.ru

²tatiiiana.432@gmail.com

Аннотация. Раскрываются аспекты и особенности применения квиз-технологии в образовательном процессе. Приводятся историческая справка появления слова «квиз», общая характеристика технологии и алгоритм по созданию и применению квизов. На основе результатов исследования описываются возможности использования данной технологии в общем образовании на примере разработанного авторами для педагогических классов квиза «Педагогика от А до Я».

Ключевые слова: игровые технологии, квиз, квиз-технология, викторина, интеллектуальная игра

Для цитирования: Груздова О. Г., Согласова Т. А. Применение квиз-технологии в образовании // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 13–19.

В настоящее время целью современного образования является формирование сильной и конкурентоспособной личности, готовой брать на себя ответственность за свои поступки и действия, самостоятельно решать жизненно важные задачи. Немаловажно развивать творческие способности и социально значимые качества личности. В процессе обучения ребенок должен овладеть необходимым объемом знаний, умений и навыков, раскрыть свои возможности и потенциал, научиться адаптироваться к быстро изменяющейся социальной среде.

Активизация данных способностей и их формирование происходят непосредственно на уроке с участием педагога. Он является наставником и помощником на протяжении всего учебного процесса. И чтобы этот процесс оказался эффективным, педагог ставит перед собой главный вопрос – каким образом заинтересовать ребенка, как сформировать у обучающегося знания, умения, навыки и научить их применять на практике, как развить личность ребенка? Учение является одним из основных видов деятельности школьника. И поскольку учение – это важный и серьезный процесс освоения необходимого объема информации, педагог, несомненно, может включать в свою профессиональную деятельность различные образовательные технологии, в том числе и игровые.

С давних пор феномен игры исследовался философией, психологией и педагогикой. На данный момент известно более десятка деятелей, разрабатывающих данную проблему в отечественной педагогике и психологии: К. Д. Ушинский, Д. Б. Эльконин, в зарубежной – Ж. Пиаже, З. Фрейд, Й. Хейзинг и др. В их трудах исследована и обоснована роль игры в процессе развития личности, ее основных психических функций, а также в процессах социализации, т.е. в усвоении и использовании человеком общественного опыта [1].

Одной из таких игровых технологий является квиз (от англ. *quiz*) – «проверочный вопрос». Это соревнование, в ходе которого один или несколько участников отвечают на

поставленные им вопросы. В русском языке аналогом этого слова является привычная нам викторина, хотя часто можно услышать и употребление самого слова «квиз». В современном образовании квиз нашел свое место как активная форма организации учебной деятельности. Квизы помогают развивать усидчивость, концентрацию внимания и логику. Ценность игровой технологии заключается в том, что, являясь по сути своей отдыхом, она выполняет образовательную функцию и развивает творческие способности.

Заявленная тема является актуальной, поскольку глобальный переход человечества в онлайн, увеличение чрезмерно доступной информации и профицит развлекательного контента формируют у современного поколения необходимость делать все по наименьшему сопротивлению, избегать стресса и напряжения, что, в свою очередь, способствует внедрению такой современной технологии, как квиз [2].

Самое раннее известное появление на письме слова *quiz*, согласно Оксфордскому словарю английского языка, было зафиксировано в 1782 г. Этимология данного слова неизвестна, но в то время оно относилось к личности – странно выглядящему человеку [3]. По легенде данное слово появилось в результате пари. Ричард Дейли, менеджер дублинского театра, заключил пари, что сумеет создать такое новое английское слово, не имеющее какого-либо значения, которое в течение 48 ч стало бы предметом разговоров во всем городе и приобрело широкое распространение за неделю. Соответственно у него были только буквы Q, U, I и Z, написанные на всех дверях, ставнях и заборах Дублина. Естественно, люди, не понимающие, что это за слово, стали друг друга спрашивать о нем и произвели такой общественный резонанс в городе, что впоследствии это привело к победе Ричарда Дейли в пари.

Как термин, относящийся к проверке знаний, слово *quiz* впервые появилось в печати в 1867 г., согласно Оксфордскому словарю английского языка, когда оно применялось конкретно к набору вопросов, используемых для оценки знаний человека в академическом контексте. Этот специфический смысл слова сохранился и до сих пор используется преподавателями для обозначения тестов, которые недостаточно длинны, чтобы квалифицироваться как экзамены [3].

Русскоязычным аналогом слова «*quiz*» является обычное слово «викторина». Впервые в России этот термин появился в 1928 г. в печати журнала «Огонек» [4]. Интеллектуальная игра, состоявшая из ряда вопросов, объединенных конкретной темой, предлагала читателю в игровой форме проверить свои знания и расширить кругозор. Первые серии викторины содержали по 50 вопросов из различных областей знаний и не имели единой тематической линии. В дальнейшем вопросы группировались по определенной тематике, в названии серий было заложено их содержание.

Стоит также отметить, что слово «викторина» произошло от имени Виктора Микулина, работавшего в «Огоньке» и непосредственно участвовавшего в разработке викторин. Позднее у термина нашли и другие корни – от лат. «Виктор» – «победитель». Слово довольно быстро вошло в обиход и принялось для обозначения разного рода настольных игр, в которых нужно было отвечать на вопросы из разных блоков знаний.

С 1975 г. викторина стала ассоциироваться именно с игрой «вопрос – ответ». Сначала подобные партии организовывались в закрытых, частных компаниях, на карточки записывали вопросы, после чего группа людей по очереди старалась ответить на них, тем самым зарабатывая очки. Позже квиз получил свою популярность и на телевидении, например телевизионная игра «Что? Где? Когда?». Таким образом, викторина обрела массовый характер, советский народ впервые увидел людей, обладающих очень широким кругозором и когнитивной реакцией, которые впоследствии превратились в профессиональных знатоков и звезд киноэфира. Далее викторины получили еще большую свою популярность, когда знания стали капитализироваться в достаточно звонкую монету, например, «Кто хочет стать миллионером?», «Умники и умницы», «Сто к одному».

В отличие от зарубежных стран, в российском образовании квизы только начинают активно использоваться, хотя их применение достаточно часто можно увидеть и в других областях, не связанных с образованием. Квизы используются в очном формате обучения с применением компьютера и презентации или же при помощи смартфонов и планшетов, а также учитель может использовать квизы в рамках дистанционного обучения – онлайн-квизы.

В настоящее время все более активно создаются и проводятся всероссийские квизы для школьников разных возрастов. Они состоят из разного количества вопросов и заданий, выполняются в несколько этапов, и в качестве выигрыша могут выступать денежные призы. На данный момент существует российский сайт, на котором можно пройти квизы, посвященные памятным дням Российской Федерации. Целью проведения игр являются развитие новых досуговых форм работы, популяризация культурно-содержательного, интеллектуально-обогащенного досуга, например, РосКвиз, приуроченный ко Дню Защитника Отечества; РосКвиз, приуроченный ко Дню народного единства – 4 ноября; РосКвиз, приуроченный к Международному женскому дню – 8 марта и т.д. [5].

Роль квиза заключается в сильнейшем воздействии на эмоциональную составляющую обучающихся, пробуждает любознательность и удовлетворенность от правильных решений [6]. При использовании такой формы работы также уместно применение мультимедиа презентаций, что позволит наглядно и структурированно преподнести информацию. Красочное оформление слайдов, художественное слово, звуковое сопровождение, игровой формат – все это направлено на создание комфортной атмосферы на занятии, повышение интереса к обучению, минимизацию чувств стресса в формате проверки знаний.

Квизы отличаются рядом правил, среди которых можно выделить следующие: вопросы должны учитывать уровень способностей обучающихся, возрастные особенности группы; тема квиза должна быть актуальной; уровень сложности вопросов должен исходить из уровня знаний обучающихся, основываться на изученном материале; поиск ответов на вопросы игры не должен быть сверхтруден; вопросы квиза должны отличаться четкостью и понятностью [7].

Вне зависимости от вида квиза и формы его проведения правила и условия игры должны отвечать ряду требований: правила должны быть просты, поскольку в долгом их объяснении у обучающихся теряется интерес; квиз должен охватывать всех, чтобы каждый ученик был вовлечен в процесс; квиз должен быть интересен для всех; квиз должен быть доступным для всех предполагаемых участников; задания, содержащиеся в квизе, должны быть одинаковыми или равными по содержанию и сложности для всех [8].

Квизы могут быть включены в образовательный процесс в различных формах. Как средство обучения образовательный квиз может быть реализован на начальной стадии занятия или на завершающей стадии. На первичном этапе квиз позволяет в игровой форме изучать новый материал. На стадии завершения интерактивный метод служит в качестве проверки уровня знаний обучающихся по пройденной теме. Такой вариант применения квиза позволяет реализовывать актуализацию или контроль знаний.

Существуют три основных типа квиза: тестовый, сюжетный квиз и квиз-стратегия [8].

Тестовый квиз осуществляется в виде письменной работы. Обучающиеся отвечают на вопросы, после чего на основе полученных результатов получают баллы. Более часто в квизе используются вопросы с множественным выбором, когда дается несколько разных ответов, но только один из них правильный. Одним из наиболее очевидных плюсов этой формы опроса является то, что фактический ответ виден. Во многих случаях обучающийся может очень хорошо знать ответ на вопрос, но он не может вспомнить его, например, из-за чувства давления в ситуации контроля.

В противопоставление к вопросам с множественным вариантом ответов учителя ставят вопросы с коротким ответом. Их основная цель – анализ базовых знаний терминов и фактов о предмете обучающимися. В таких вопросах нет вариантов ответов, как в вопросах с множественным выбором. Таким образом, ученик должен знать ответ, и это является основным преимуществом этого типа вопроса.

Следующий вид – сюжетный квиз, основанный на игре по ролям, наличии сюжетной линии, заранее прописанных действиях. Организация образовательного процесса с использованием сюжетного квиза подразумевает наличие элементов театрализации, что придает игре яркий эмоциональный характер. У обучающихся на занятиях включается воображение благодаря придуманной и созданной организатором сюжетной линии.

Квиз-стратегия – это форма интеллектуальной игры, где успех обеспечивается благодаря наиболее верному планированию своих действий участниками образовательного процесса. Основой игры будет проблемная ситуация, в которую учитель погружает обучающихся. Задачей учеников выступают грамотное планирование своих действий для разрешения проблемы, предложение путей решения. В ходе занятия преподаватель задает вопросы викторины, чтобы каждый предпринятый шаг был теоретически обоснован и доказан. Возможно также наличие творческих вопросов и заданий, где обучающимся, например, будет необходимо нарисовать схему действий, структурировать материал в табличной форме или форме кластера, что создаст атмосферу активности учеников. Квиз-стратегия моделирует жизненные ситуации, что создает условия соревновательности, позволяет разнообразить образовательный процесс.

Квиз, как одна из форм игровых технологий, оказывает воспитательное и просветительное влияние. Во-первых, квиз полностью отвечает принципу единства познания. Наряду с удовольствием от процесса, ученик получает удовольствие от расширения своего кругозора, от умения воспользоваться своими знаниями. Во-вторых, он может проявить те свои положительные качества, которые в обыденной жизни не находят применения. Ученику приятно делать то, что вызывает в нем ощущение уверенности и мастерства.

Квиз также выявляет личностные качества учащегося – ловкость, находчивость, решительность, настойчивость, коммуникабельность и даже честность. Каким бы ни было сильным желание получить высший балл, ученик не должен учиться не по правилам. Правила не только определяют содержание той ситуации, которая ограничена квизом, но и формируют поведение человека.

На сегодняшний день существует множество сайтов, которые позволяют создавать квиз легко, просто, быстро и использовать его в образовательном процессе. В конструкторах предлагаются как готовые шаблоны, так и возможность создать его самому, все зависит от того, каким количеством времени располагает учитель для его разработки. Анализ существующих сайтов позволил нам выделить базовый алгоритм для разработки квизов через онлайн-платформы, состоящий из шести шагов [9].

Шаг 1. Регистрация. Это основной шаг, без которого не может быть сделан квиз. На данном этапе необходимо создать аккаунт: придумать пароль, ввести имя и адрес электронной почты.

Шаг 2. Настройка главной страницы. Данный шаг предусматривает определение названия квиза, добавление его описания, выбор дизайна и фона, который будет уместен и привлекателен для учеников, установку желаемой даты и времени проведения, выбор способа запуска игры – автоматически, в назначенное вами время или под вашим контролем.

Шаг 3. Создание вопросов. Самый популярный тип вопросов – это вопрос с множественным выбором, где ученик должен выбрать правильный ответ из нескольких альтернатив. Чтобы сохранить монотонность и сделать квиз как можно более интересным, сле-

дует внести разнообразие в типах вопросов. Это сделает викторину более увлекательной, мотивирующей и усилит опыт обучения. Основные типы вопросов:

- варианты ответов: задается вопрос (максимально точно и понятно) и предлагается несколько вариантов ответа;
- варианты с картинками: к каждому варианту крепится картинка;
- варианты ответа + картинки: этот тип является комбинацией двух предыдущих;
- свой вариант ответа: в случае невозможности однозначного ответа предлагается обучающимся написать свои собственные мысли (мини-эссе);
- загрузка файлов: в качестве ответа на вопрос ученику предлагается загрузить файл (фото, видео, аудио или документы).

Шаг 4. Настройка результатов. Важным моментом является определение того, когда и как будут показываться результаты обучающимся. Использование опции обратной связи позволяет ученикам анализировать правильность своих ответов.

Шаг 5. Тестирование квиза. Когда все вопросы добавлены и викторина полностью собрана, необходимо самостоятельно пройти всю игру от начала до конца, чтобы убедиться в отсутствии ошибок и корректности установки времени для ответа на каждый вопрос.

Шаг 6. Прямая ссылка. Пролодав предыдущий пункт и убедившись, что ошибки отсутствуют, необходимо поделиться ссылкой на квиз с учениками и ждать результаты.

В 2022 г. в МБОУ СОШ № 52 (г. Пенза) и МБОУ СОШ № 28 им. В. О. Ключевского (г. Пенза) нами было проведено исследование, в котором мы попытались выявить особенности использования квиз-технологии современными педагогами в образовательном процессе. В результате опроса были получены следующие данные. На вопрос «Знают ли они, что такое квиз или квиз-технология?» почти все выбирали отрицательный вариант ответа, за исключением учителей английского языка, которые знали перевод этого слова и дальше могли догадаться, о чем с ними будут беседовать. После краткого изложения сути квиз-технологии учителя начали осознавать, что данная технология в их педагогической практике используется, но о ее названии не слышали. Учителя информатики в качестве квиза используют Google-форму, которая является достаточно распространенной платформой для создания квиза, не требующей особой подготовки и специальных навыков. Учителя гуманитарных наук, таких как литература, география, биология, обществознание, не используют квизы, хотя их материалы для самостоятельных и контрольных работ на бумажных носителях очень схожи с квизами. Учителя же точных наук предпочитают давать детям самостоятельные работы, вопросы которых не подразумевают выбор ответа, иначе обучающийся сможет «подогнать» свое решение под ответ. Исходя из опроса, видно, что в образовательном процессе школ квиз-технология недостаточно активно используется педагогами или она находится только на стадии внедрения.

На следующем этапе исследования нами был разработан квиз «Педагогика от А до Я». Данный квиз предназначен для обучающихся профильных педагогических классов, которые в 2021–2022 учебном году были открыты в рамках реализации регионального проекта «Педагогический класс – старт в профессию» на базе трех школ Пензы, в число которых входит МБОУ СОШ № 28 им. В. О. Ключевского (г. Пенза).

Основной целью разработанного образовательного квиза является закрепление пройденного материала по дисциплине «Педагогика» в процессе использования игровой технологии, которая снижает уровень стресса обучающихся и помещает их в комфортную образовательную среду. В соответствии с целью были намечены следующие задачи: создание условий для более глубокого и качественного овладения школьниками программой дисциплины «Педагогика»; формирование у школьников знаний о профессиональной педагогической деятельности; разработка и апробирование методического материала, адаптированного к возрасту и знаниям обучающихся. Разработанный материал

представляет собой опрос, состоящий из 25 вопросов разных типов, направленных на закрепление и усвоение знаний по педагогике. Квиз можно проводить как вместе со всем классом при непосредственном участии учителя, так и в формате домашнего задания, где дети каждый самостоятельно выполняет работу в удобное для него время по ссылке, предоставленной педагогом.

В квиле обучающимся предлагается ответить на 25 вопросов, семь из которых проверяют их знания по разделу «Введение в педагогику», 13 вопросов – по разделу «История педагогики» и пять вопросов – по разделу «Дидактика». Квиз состоит из вопросов трех типов. Первый – множественный выбор. Ученику предлагаются четыре варианта ответа, где можно выбрать от одного до трех правильных ответов. Текстовая запись вопроса может быть представлена в виде фото, видео и аудио, а также сами варианты ответов можно представить в виде фото. Следующий тип вопроса подразумевает под собой краткий ответ. Такой тип вопроса проверяется автоматически. Фрагмент разработанного квилза представлен на рис. 1.

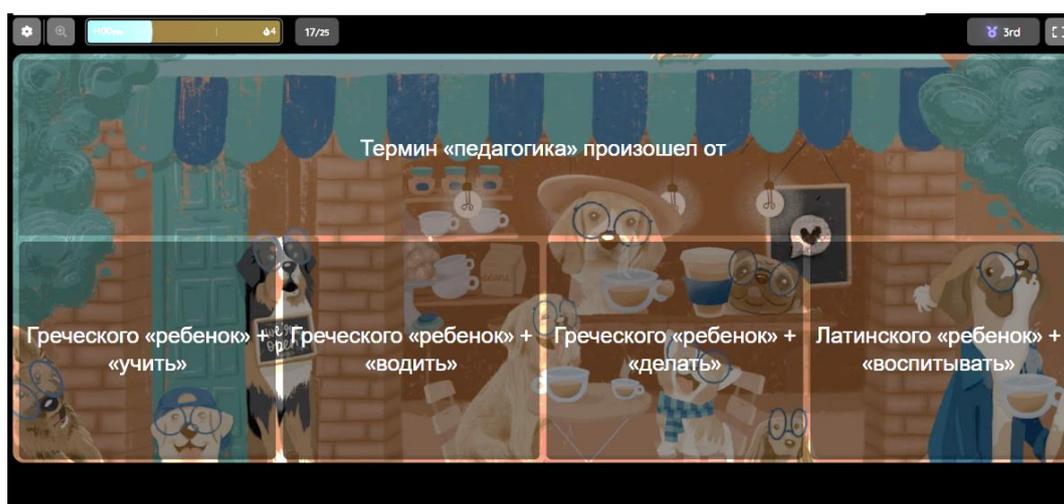


Рис. 1. Вопрос с множественным выбором

В данном вопросе обучающийся педагогического класса должен выбрать один правильный вариант ответа. Если он выбирает правильно, то на экране высвечивается краткая смешная история из школьной жизни или картинка, отражающая школьную жизнь. Данную функцию педагог может как включить в процесс прохождения квилза, так и убрать. Если же школьник отвечает неверно, то он слышит характерный звук, который оповещает его, что за этот вопрос он балл не получает, и высвечивается правильный вариант ответа. Подобная схема работает с вопросом с кратким вариантом ответа. После ответа на открытый вопрос вне зависимости от правильности ребенок видит смешную историю или картинку, поскольку данный вопрос требует ручной проверки педагога.

В наборе квилза присутствуют функции, которые можно как включать, так и выключать. Функция «Бонусы» позволяет игрокам после правильного ответа получить тот или иной бонус, например, 50/50 – устраняет половину неправильных ответов. Функция «Таймер» – участники видят время, отведенное им на ответ. Функция «Показать таблицу лидеров» позволяет во время прохождения квилза соревноваться участникам между собой. Функция «Перемешать вопросы» позволит игре быть более честной.

Апробация квилза проводилась на базе МБОУ СОШ № 28 им. В. О. Ключевского (г. Пенза) в 10 «А» классе. Возраст учащихся 16–17 лет, количество учащихся 16 человек. Уже на начальных вопросах было заметно, как учащиеся с интересом и энтузиазмом проходили квилз. Особенно обучающимся понравились смешные истории из школьной жизни.

ни, которые открывались после правильно отвеченного вопроса. Данная ситуация мотивировала учеников проходить квиз на высокие баллы, поскольку атмосфера соревнования и смех снижают стресс и позволяют обучающимся отвлечься от мысли, что сейчас они проходят определенную форму контроля.

После прохождения кви́за был проведен опрос среди учеников, с целью выявления их отношение к данной технологии. Из ответов было видно, что детям нравится квиз и им хотелось бы использовать его на своих уроках чаще.

Во время проведения кви́за на уроке присутствовали некоторые учителя, которые проходили опрос. Им было интересно посмотреть, как квиз работает на практике. Результат их впечатлил. Во-первых, все вопросы соответствовали заявленной тематике и уровню знаний обучающихся, что свидетельствует о том, что такой квиз может создать любой человек, зная свой предмет и проявив немного фантазии в разнообразии вопросов и их форме. Во-вторых, проведение кви́за облегчает работу учителя в плане его проверки. Свои результаты ученики видят сразу. В-третьих, такой вид работы можно устроить не как самостоятельную работу, а в виде закрепления пройденного материала в игровой форме уже непосредственно в группах.

Применение кви́з-технологии в образовании во многом может улучшить и упростить работу педагога по контролю и оценке знаний обучающихся. Формат технологии подходит для учеников разной возрастной группы. В сети Интернет существует много сайтов и платформ для создания кви́зов по любой тематике и предметной области, что позволяет педагогу самостоятельно и без особых усилий научиться создавать такие опросы.

Список литературы

1. Кроль В. М. Педагогика : учеб. пособие. 2-е изд., испр. и доп. М. : РИОР ; ИНФРА-М, 2016. 319 с.
2. Стадольник М. А. Применение метода «квиз» в целях повышения эффективности обучения представителей нового поколения «Z» в условиях выраженного клипового мышления // Достижения науки и образования. 2021. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru>
3. Raikar S. P. Quiz: Encyclopedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com>
4. Танцевава Ф. В. «Герои нашего времени» – викторина журнала «Огонек»: конструирование образа «нового человека» в 1920-е гг. // Гуманитарные и юридические исследования. 2019. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru>
5. Storonniki.er. URL: <https://storonniki.er.ru>
6. Бурняшева Л. А. Активные и интерактивные методы обучения в образовательном процессе высшей школы : метод. пособие. М. : КноРус, 2016. 219 с.
7. Кириллова И. К., Сорокина О. А. Развитие мотивации достижения студентов вуза // Казанская наука. 2015. № 10. С. 39–43.
8. Дальниченко М. А., Мухина М. В., Булаева М. Н., Воронина И. Р. Возможности использования игровых интерактивных методов в образовательном процессе вуза // АНИ: педагогика и психология. 2020. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru>
9. In-scale. URL: <https://in-scale.ru>

Информация об авторах

Груздова Ольга Геннадьевна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Педагогика и психология», Пензенский государственный университет

Согласова Татьяна Александровна, студентка, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

А. И. Ермакова¹, Д. А. Новичков²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹aermakova27061992@mail.ru

²dimulya.novichkov.oo@mail.ru

Аннотация. Основные принципы и правила организации обучения с применением автоматизированной обучающей системы (АОС) базируются на современной психолого-педагогической теории обучения. На этой основе формируется учебно-методическое обеспечение АОС, представляющее собой совокупность автоматизированных обучающих курсов (АОК), методических и информационных материалов, а также учебных пособий, необходимых для реализации дидактических функций в процессе автоматизированного обучения. Методическое обеспечение содержит рекомендации для преподавателей, указания для составителей АОК по отдельным темам и дисциплинам. В статье предложены аспекты, которые можно учитывать при применении методов автоматизированного обучения при подготовке специалистов радиотехнической направленности.

Ключевые слова: метод автоматизированного обучения, высшая школа, подготовка специалистов, радиотехническая направленность

Для цитирования: Ермакова А. И., Новичков Д. А. Применение методов автоматизированного обучения при подготовке специалистов радиотехнической направленности // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 20–27.

Введение

Автоматизированная обучающая система (АОС) состоит из подсистем, которые в соответствии с существующими методами системного анализа автоматизированных и управляющих комплексов принято делить на функциональные и обеспечивающие. Функциональные подсистемы связаны с основной целевой функцией обучающей системы и различаются по способу ее применения в учебном процессе. В состав программного обеспечения принято включать лингвистические средства. Можно выделить ряд обеспечивающих подсистем вспомогательного типа, ориентированных на поддержание функционирования АОС и оптимизацию ее характеристик, например организационную, обслуживающую, информационно-справочную, нормативную и т.д.

Основными пользователями АОС являются: обучающиеся; составители (авторы) автоматизированных обучающих курсов (АОК); преподаватели, проводящие занятия; операторы и администратор (диспетчер) [1].

Основные принципы и правила организации обучения с применением АОС базируются на современной психолого-педагогической теории обучения. На этой основе формируется учебно-методическое обеспечение АОС, представляющее собой совокупность АОК, методических и информационных материалов, а также учебных пособий, необходимых

для реализации дидактических функций в процессе автоматизированного обучения (АО). Методическое обеспечение содержит рекомендации для преподавателей, указания для составителей АОК по отдельным темам и дисциплинам.

Какие же преимущества можно получить при АО?

Факторами, определяющими более высокое качество обучения при использовании АОС, являются:

а) объективизация содержания в процессе обучения – каждое занятие, включенное в АОС, является в конечном счете результатом коллективного творчества профессорско-преподавательского состава кафедры или предметно-методической комиссии;

б) индивидуализация обучения – каждый обучающийся работает с ЭВМ в режиме диалога: электронно-вычислительная машина выдает информацию или задание, воспринимает ответ обучающегося, анализирует его, указывает на ошибку, повторяет объяснение. Поэтому учебный материал усваивается обучающимся в посильном для него темпе и по индивидуальному сценарию;

в) благоприятная эмоциональная обстановка – «обучающемуся предлагают самому анализировать, сопоставлять, исследовать...», значит, в нем признают личность, способную к творческому труду, партнера по совместной интеллектуальной деятельности, а не всего лишь пассивное вместилище, куда надлежит воткнуть предусмотренную сумму знаний...»;

г) идеальная психологическая атмосфера – ЭВМ терпелива, услужлива, готова оказать помощь в любое время, никогда не вспылит и не утомится от общения даже с самым въедливым обучающимся [2].

С позиции преподавателя автоматизированная система также имеет ряд преимуществ:

– преподаватель освобожден от нетворческой деятельности, связанной с проверкой качества выполнения задания каждым обучающимся;

– преподавателю представляется обширная и хорошо организованная статистика по динамике процесса обучения (каждый обучающийся может быть проконтролирован за одно занятие 7–10 раз); эту информацию можно использовать для совершенствования методики, улучшения содержания дисциплин или для управления обучением отдельных обучающихся;

– труд, затраченный при подготовке занятия, окупается многократным проведением его в автоматизированном режиме.

Организационные и методические рекомендации по созданию автоматизированного обучающего курса

I. Выбор учебного материала.

Разработка любого АОК начинается с анализа квалифицированных характеристик специалиста, изучения учебных и тематических планов, программ и выбора учебного материала, который целесообразно изучить в режиме диалога с ЭВМ [3].

Целесообразность включения того или иного занятия в автоматизированную систему (АС) обучения определяется следующими факторами:

1. *Возможностью структурированного представления учебной информации.* Проще поддаются автоматизации дисциплины с хорошо развитым формализованным аппаратом. Однако принципиальных трудностей для переложения любой темы в автоматизированный режим обучения не существует. В настоящее время разработано достаточно большое количество промышленно-сопровождаемых курсов по многим дисциплинам.

2. *Возможностью преодоления аппаратных ограничений.* Иногда приходится отказываться от применений АОК из-за особенностей представления информации с экрана

видеотерминала: нет используемых символов; формулы можно записывать только в одну строчку (своеобразно выглядит запись производной, степени переменной или ее индексов); размеры экрана не позволяют разметить громоздкие таблицы, схемы, графики и т.д. Следует учитывать, что язык обучающего курса предъявляет определенные требования к форме учебного материала, заданий, исходных данных и т.д.

3. *Степенью интенсификации обучения.* Применять ЭВМ целесообразно там, где это приносит выигрыш либо во времени, либо в глубине усвоения учебного материала с учетом реальных потребностей учебного процесса на конкретном его этапе для достижения определенного педагогического эффекта. При этом обращается внимание не только на дидактические, технические и эргономические возможности автоматизации, но и на особенности методики проведения занятий [4].

4. *Целью обучения.* Несколько большее, по сравнению с подготовкой традиционными методами, внимание обращается на цели и задачи общения: что обучающийся должен знать, уметь, о чем иметь представление. Опыт показывает, что эффективность автоматизации высока при привитии навыков и умений.

5. *Частотой проведения занятия.* Чем чаще повторяемость тематики занятия по различным дисциплинам кафедры, чем больше учебных групп будут ежегодно проходить обучение с использованием разработанного АОК, тем выгоднее автоматизация.

6. *Стабильностью содержания учебного материала.* Учитывая трудоемкость разработки АОК, желательно включать в него учебный материал, который будет оставаться неизменным в течение нескольких лет. Корректировка содержания АОК допускается, но она снижает эффективность эксплуатации курса [5].

7. *Доступностью для самостоятельного усвоения.* Вследствие высокого уровня самостоятельности обучающихся в работе с АОК рекомендуется на эти занятия выносить такой учебный материал, который можно усвоить без обращения за помощью к преподавателю.

8. *Объективностью контроля знаний.* Так как в режиме АО контроль за качеством знаний возлагается на ЭВМ, то желательно уже на этапе подбора учебного материала учитывать возможность построения такой системы контроля, которая могла бы предотвратить появление у обучающихся сомнений в объективности выставляемых оценок.

После того, как учебный материал выбран, рассмотрен предметно-методической комиссией и одобрен кафедрой, можно приступать к *разработке сценария.*

II. Разработка сценария.

Сценарий курса разрабатывается опытным педагогом на основе использования лаконично изложенного учебного материала и детально продуманной последовательности его предъявления.

Учебный материал разбивается на части, каждая из которых может быть помещена на один экран видеотерминального устройства. Написание текста и оформление таблиц, графиков, рисунков осуществляется с помощью букв латинского и русского алфавитов, цифр и специальных символов, имеющихся на клавиатуре [6].

Таким образом, сценарий курса содержит набор заполненных учебным материалом экранов и инструкцию по переходу от одного экрана к другому.

Основное требование к сценарию – организация диалога между преподавателем и обучающимся, в котором роль преподавателя играет ЭВМ.

По функциональному назначению экраны можно сгруппировать в семь блоков (рис. 1):

- блок аннотации курсов;
- блок распознавания обучающихся;
- блок предъявления учебной информации;
- блок тренажа;

- блок контроля знаний;
 - блок управления процессом обучения;
 - блок анализа результатов обучения и сбора статистических данных.
- Каждый блок может содержать от одного до нескольких тысяч экранов [7].



Рис. 1. Функциональная схема автоматизированного обучающего курса

Блок аннотации курса несет сервисную нагрузку и содержит экраны, на которых отображаются: тема курса, целевая установка, учебные вопросы, список литературы, инструкция обучающимся по порядку прохождения курса.

Экраны с инструкциями с обучающимся могут помещаться в других блоках сценария, т.е. в местах, где они реализуются.

Блок распознавания обучающихся. Распознавание обучающихся производится для определения их способностей и уровня базовой подготовки в целях организации индивидуального обучения. Если у автора курса есть основания предполагать, что усвоение учебного материала может проходить разными путями, то при написании сценария необходимо предусмотреть ветвление процесса обучения на наиболее вероятное количество направлений. Для каждого направления в дальнейшем разрабатывается сценарий обучения в зависимости от индивидуальных способностей обучающегося.

Способности могут определяться с помощью вопросов, задач и специальных тестов. Оформление экранов для этих целей аналогично подготовке информации для экранов блока контроля знаний. Разница заключается в реакции системы на ответы обучающегося. Если при контроле знаний выставляется оценка, то по результатам тестирования должны быть определены индивидуальная программа обучения и порядок прохождения курса [8].

Кроме основной, этот блок может осуществлять функции регистрации обучающихся и санкционирования доступа к курсу.

Блок предъявления учебной информации является основным блоком и содержит набор экранов, на которых отражается весь объем учебного материала курса. За каж-

щейся простотой подготовки экранов этого блока скрывается необычайно сложная проблема получения выигрыша от электронного помощника.

Предъявление большого объема информации с помощью видеотерминала редко оправдано, так как приводит к быстрому утомлению обучающихся.

Длинный монолог ЭВМ может вызвать не только утомление, но и раздражение. Если избежать его не удастся, то следует принять все меры к тому, чтобы содержание текста было чрезвычайно интересным.

Избавиться от «книжного» метода предъявления учебной информации можно, используя следующие приемы:

- текст учебного материала на экране не выводить, а оформлять в виде раздаточного материала;
- сообщения выдавать в краткой форме, а полный текст предъявлять только по запросу;
- материал представлять в виде схем, графиков и т.д.;
- при необходимости использовать ссылки на учебники, учебные пособия, справочники;
- разработать форму и порядок предъявления информации: выделять ключевые слова, использовать все возможности фигурного заполнения экрана текстовым материалом, текст высвечивать не сразу весь, а с задержкой во времени, соответствующей рациональному темпу чтения [9].

Блок тренажа предназначен для предоставления обучающимся возможности закрепления полученных теоретических знаний, привития практических навыков и проведения тренировок. С помощью этого блока может быть организовано практическое решение задач, запоминание теоретических положений, освоение служебных обязанностей на должностях предназначения, тренировки т. п.

При написании сценария для этого блока рекомендуется широко использовать элементы проблемного и программированного обучения, деловых игр, метода ситуаций и других приемов активизации познавательной деятельности обучающихся. Основу реализации всех этих приемов составляет организация диалога [10].

К диалоговым системам предъявляется много требований, связанных с человеческой природой пользователя. Основные из них:

1. Поведение системы по отношению к пользователю должно быть гибким, таким, чтобы пользователь не вынужден действовать строго предписанным способом.
2. Система должна быть способна различать пользователей и приспосабливаться к ним.
3. Поведение системы и его результаты должны быть ясны пользователю.
4. Система должна быть всегда готова помочь пользователю. Никогда не следует ставить пользователя в затруднительное положение. Вычислительная система должна оказывать помощь, когда ее об этом попросят или когда она «замечает», что пользователь находится в затруднительном положении.
5. Взаимодействие человека с машиной должно напоминать, по возможности, человеческое общение. В человеческом диалоге мы часто пользуемся примерами, описаниями, пояснениями, аналогиями и сравнениями [11].
6. При проектировании системы должны приниматься во внимание физические и психологические особенности пользователя во время его работы с машиной.
7. Для работы с системой не следует требовать специальных физических и моторных навыков.
8. Обычных лингвистических навыков пользователя и навыков общения должно быть достаточно при ведении обычных диалогов.

9. Система должна вести себя логично, так, чтобы пользователь мог научиться предвидеть ее поведение.

10. Система не должна ограничивать разнообразие способов решения задач.

11. Не следует злоупотреблять способностью человека обучаться в процессе работы.

12. Система должна реагировать на нарушения взаимодействия, обусловленные типичными свойствами человека, принимать предосторожность против этих нарушений.

13. Пользование системой должно быть возможно без специального обучения диалогу [12].

14. Нужно требовать логичного поведения не только отдельной системы, но и стандартизированных интерфейсов различных систем с пользователем.

15. Система должна уметь реагировать на различие опыта пользователей.

16. Система должна учитывать изменение знаний пользователя о прикладной области в процессе работы [13].

17. Работа с системой не должна вызывать раздражение пользователя, система должна быть удобным рабочим инструментом (если у людей, работающих с машиной, возникает реальное ощущение, что они обладают над ней властью, что они могут заставить машину сделать то, что им нужно).

18. Работа с системой должна быть как можно проще, она не должна отвлекать пользователя от его реальной задачи.

19. Не следует планировать систему только для одной специфической структуры задачи.

20. Необходимо оказать поддержку попыткам пользователя научиться обращению с системой.

21. Система не должна создавать дополнительного стресса, связанного с нехваткой времени и нервным напряжением.

При разработке диалога, кроме человеческой сущности пользователя, рекомендуется учитывать общие принципы процесса обучения:

– активность обучающегося содействует успешному обучению, активизируйте обучающегося;

– личный анализ ситуации обучающимся способствует успешному обучению, избегайте зазубривания стандартной схемы анализа, меняйте задачи и ситуации на стадии обучения;

– скорость прогресса в обучении зависит от продолжительности интервала между действиями и сигналом обратной связи, обеспечивайте быструю обратную связь;

– каждый обучающийся воспринимает внешние условия индивидуально, в зависимости от своего умонастроения и т.д.

При разработке диалога очень важно учитывать уровень подготовки обучающихся к общению с машиной. К неопытным пользователям можно отнести следующих:

– предпочитают не проявлять собственной инициативы, а пассивно подчиняться тому, чтобы их вели через систему;

– минимальная квалификация в машинописи, вследствие чего испытывают трудности при вводе данных с клавиатуры и часто делают ошибки;

– надеются, что системой будет легко пользоваться при решении задач.

Блок контроля знаний позволяет оценить обучающемуся полноту усвоения учебного материала, изложенного в курсе. Этот блок может быть как основным, так и вспомогательным [14].

При разработке блока контроля автору курса необходимо:

– выявить критерии оценки действий обучающегося (время реакции, количество правильных ответов, объем запрошенной помощи со стороны ЭВМ и т.п.);

- разработать систему оценивания достижения цели АОК;
- разработать аппарат сравнения ответов обучающегося с шаблонами правильных ответов.

Следует различать ошибочные действия обучающегося, связанные с недостаточным усвоением учебного материала, и ошибки, вызванные неумелым обращением с видеотерминалом. Задача автора состоит в том, чтобы свести до минимума влияние последних на оценку действий обучающегося. К сожалению, несовершенство существующих программных средств значительно затрудняет распознавание свободно формулируемого ответа обучающегося и накладывает жесткие ограничения на ведение диалога. Талант автора – пока единственное средство создания приемлемых для обучающегося условий ведения диалога. Однако, как показала практика, во многих случаях разница между свободно формулируемыми ответами и ответами множественного выбора исчезает, особенно тогда, когда круг разумных ответов ограничен конечным числом возможных вариантов. Автору необходимо четко выявить область применения АОК, где может быть достигнут высокий педагогический эффект.

Блок управления процессом обучения. В этот блок передаются результаты работы блока контроля для принятия одного из следующих решений:

- учебный материал усвоен;
- необходимо повторное прохождение курса;
- целесообразно обратиться к другим курсам;
- окончание работы.

Здесь же целесообразно напомнить обучающемуся, какие дополнительные возможности и каким образом он может получить, как он может вернуться к началу курса [15].

Блок анализа результатов обучения и сбора статистических данных. Как правило, программные средства обучения предоставляют широкие возможности по автоматизированному сбору и обработке статистических данных о прохождении курса обучающимися. Преподаватель может получить информацию о количестве обращений к курсу и результатах этих обращений, о дате и времени работы с курсом и т.д. Для получения такой информации автору курса необходимо сформулировать свои желания, учитывая возможности и ограничения конкретной АОС, предъявить их диспетчеру, а при разработке курса реализовать блок анализа и сбора данных.

Таким образом, предложены аспекты, которые можно учитывать при применении методов автоматизированного обучения при подготовке специалистов радиотехнической направленности.

Список литературы

1. Ахметжанова Г. В., Юрьев А. В. Цифровые технологии в образовании // Балтийский гуманитарный журнал. 2018. № 3. С. 334–336.
2. Вакс В. Б. Исследование отдельных аспектов цифровизации образовательного процесса в вузе // Концепт. 2021. № 2. С. 1–13.
3. Гончарук Н. П., Хромова Е. И. Интеллектуализация профессионально-педагогической деятельности на основе интеграции педагогических и цифровых технологий // Педагогика и психология образования. 2020. № 2. С. 83–92.
4. Гриншкун В. В., Краснова Г. А. Виртуальные университеты: факторы успеха и перспективы развития // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Информатизация образования. 2018. № 1. С. 7–17.
5. Калимуллина О. В., Троценко И. В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. № 3. С. 61–73.

6. Катаев М. Ю., Кориков А. М., Мкртчян В. С. Концепция и структура автоматизированной системы мониторинга качества обучения студентов // Образование и наука. 2017. № 10. С. 30–46.
7. Леонтьева И. А., Ребрина Ф. Г. Применение дистанционных электронных учебных курсов в образовательном процессе высшей школы // Вестник ЮУрГГПУ. 2018. № 3. С. 114–124.
8. Лобан А. В., Ловцов Д. А. Модель компьютерного обучения с использованием электронного образовательного ресурса нового поколения // Открытое образование. 2017. № 2. С. 47–55.
9. Малахов А. А. Автоматизированный генератор учебных заданий для адаптивного обучения // Вестник науки и образования. 2018. № 15-2. С. 27–30.
10. Павлова Т. Б. Цифровые образовательные ресурсы в деятельности преподавателя современной высшей школы: аспект смешанного обучения // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2021. № 2. С. 442–460.
11. Попова Ю. Б. Автоматизированная система CATS для дистанционного обучения // Системный анализ и прикладная информатика. 2021. № 3. С. 67–75.
12. Пригожина К. Б., Тростина К. В. Виртуальная образовательная среда как средство повышения конкурентоспособности образовательных программ вуза // Образование и наука. 2017. № 5. С. 166–193.
13. Семенова Н. Г., Томина И. П. Комплексное использование электронных образовательных ресурсов в процессе формирования профессионально направленных межпредметных связей // Вестник Оренбургского государственного университета. 2017. № 7. С. 29–33.
14. Тайзетдинова А. Г. Анализ автоматизированных систем дистанционного обучения // Инновационное развитие профессионального образования. 2016. № 2. С. 32–38.
15. Углев В. А. Базовая модель процессов рефлексии в интеллектуальных автоматизированных обучающих системах // Математические структуры и моделирование. 2018. № 1. С. 111–121.

Информация об авторах

Ермакова Анна Игоревна, преподаватель кафедры «Радио- и спутниковая связь», Пензенский государственный университет

Новичков Дмитрий Александрович, студент, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

УДК 372.881.161.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО (НА ПРИМЕРЕ ОНЛАЙН-ДОСКИ)

Н. В. Загуменникова

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

masterklasse@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются возможности онлайн-доски при организации дистанционных занятий русского языка как иностранного в рамках личностно-деятельностного подхода, инструменты Jamboard и способы их применения в практике преподавания русского языка как иностранного. Представлен функционал Jamboard при создании заданий для изучения различных языковых аспектов русского языка.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, онлайн-доска, личностно-деятельностный подход, онлайн-занятие, дистанционное обучение

Для цитирования: Загуменникова Н. В. Использование цифровых технологий в практике преподавания русского языка как иностранного (на примере онлайн-доски) // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 28–32.

Экстренный переход на дистанционную форму обучения в марте 2020 г. стал настоящим вызовом для педагогического сообщества: преподавателям пришлось быстро приспособиться к меняющемуся педагогическому ландшафту. «Изменения парадигмы образования и новые телекоммуникационные и информационные условия, в которых осуществляется обучение, с решением старых поднимают новые, ранее не известные в методике и лингводидактике проблемы. Меняется все: средства, способы, формы обучения, подходы, методы» [1]. Вынужденный переход учебного процесса в онлайн-пространство ускорил внедрение цифровых технологий в педагогическую практику.

Дистанционное обучение реализуется в синхронном и асинхронном формате. Из-за невозможности проводить очные занятия в аудитории предпочтительным становится синхронное обучение, позволяющее реализовать коммуникацию между преподавателем и обучающимися в режиме реального времени. «Синхронный формат предполагает одновременное включение в учебный процесс. Языковой урок в синхронной онлайн-среде представляет собой особую форму организации педагогического процесса. Он требует от преподавателя глубокого понимания особенностей коммуникации и владения целым комплексом специальных навыков» [2].

Таким образом, при новом формате реализации обучения русскому языку как иностранному (РКИ) перед преподавателями возник ряд важных вопросов:

- выбор эффективных цифровых ресурсов для изучения определенного языкового аспекта и вида речевой деятельности;
- структура онлайн-занятия;
- представление нового учебного материала;
- проверка домашних заданий и самостоятельной работы обучающихся [3].

«Новые условия жизни заставили по-другому взглянуть на модель обучения русскому (иностранному) языку: меняется не только качество и количество изучаемого материала, но и форма общения активных субъектов образовательного процесса (обучающего и обучаемого); меняется стратегия преподавания» [3].

Наибольшие трудности вызывает адаптация занятий к новому формату так, чтобы они не потеряли традиционных преимуществ, когда деятельность каждого участника учебного процесса активна. «Личностно-деятельностный подход предполагает организацию самого процесса обучения как учебной деятельности. Это означает постановку и решение студентами конкретных учебных задач... . Каждая учебная задача реализуется набором определенных учебных действий» [4]. На очных занятиях одним из вспомогательных инструментов для реализации конкретных учебных действий является аудиторная доска, на которой каждый студент может выделить, выписать, подчеркнуть, транскрибировать, обозначить и выполнить множество других учебных действий, способствующих решению учебной задачи. Однако при переходе на дистанционный формат обучения преподаватель лишился такого важного вспомогательного инструмента. «Актуальность этой проблемы очевидна, так как на аудиторных занятиях доска используется и для иллюстрации учебного материала, и для введения, отработки новой лексики и грамматики, и для контроля усвоения пройденных тем, и для обучающих игр, и для записи, а затем проверки домашнего задания, и для фиксации спонтанных замечаний» [5].

В цифровом пространстве также есть аналоги аудиторной доски, благодаря которым можно презентовать теоретический материал и выполнять письменные задания. Онлайн-доска представляет собой цифровой сервис, на основе которого можно организовать совместную деятельность преподавателя и студентов на онлайн-занятии. При этом онлайн-доска позволяет не только работать с текстовым материалом, но и размещать изображения, аудио- и видеофайлы. «Неотъемлемое свойство современных технологий – мультимедийность, благодаря которой возможно воздействие сразу на зрительное, слуховое восприятие, вовлечение большинства чувственных компонентов обучаемого способствует интенсификации образовательного процесса» [6].

В настоящее время существует множество вариантов онлайн-досок, обладающих схожими, а также уникальными инструментами, которые позволяют реализовать различные варианты интерактивности на занятиях РКИ (например, Jamboard, AMW board, Conceptboard, Miro, Classroomscreen и др.). Об актуальности использования онлайн-досок в преподавании РКИ свидетельствуют работы, посвященные исследованию дидактических возможностей данного цифрового сервиса [5, 7, 8].

Jamboard – онлайн-доска, разработанная компанией Google. Доступ к доске, как и ко всем продуктам Google, осуществляется через почту gmail, а результат работы хранится на Google Диске. Jamboard органично встраивается в обучающую систему Google, например, если для связи использовать Google Meet, то Jamboard можно открыть в этом же сервисе через встроенную кнопку, а доску с конкретной темой интегрировать в курс Google Класса. Доступ к доске открыт и вне онлайн-встречи со студентами, т.е. преподаватель еще до занятия может подготовить весь необходимый материал и разместить его на доске, сохранив ее на Google Диске. Как и другие продукты Google, Jamboard создана на базе облачных технологий, т.е. доступ возможен с любого устройства без скачивания программы на компьютер.

Преподаватель, начинающий свою деятельность в онлайн-пространстве, может достаточно легко и быстро разобраться в особенностях использования Jamboard, так как доска имеет стандартные инструменты любого графического редактора: текст, вставка фигур и изображений, рисование. Кроме того, на первых этапах Jamboard удобно использовать в качестве обычной белой доски для того, чтобы быстро сообщить какой-либо

материал, требующий наглядную демонстрацию. За счет возможности изменения масштаба доски можно постепенно ее заполнять различным учебным материалом. При этом онлайн-доска «может быть не только аналогом обычной белой доски, но и средством для воплощения новых идей, местом для создания множества интересных упражнений» [9].

Для совместной работы на доске преподавателю необходимо отправить ссылку своим студентам. Приглашенные пользователи могут работать на доске без регистрации, но это лишает ряда преимуществ: во-первых, преподаватель не видит, кто конкретно внес изменения, во-вторых, при авторизации у студента автоматически сохраняется доска с рабочими материалами на его личном Google Диске. С помощью кнопки настройки доступа преподаватель может назначить право пользования доской: редактор или читатель без возможности внесения изменений.

Jamboard доступна для работы в мобильном приложении, скачать которое можно бесплатно в Play Маркете, а пользоваться – через аккаунт Google. Некоторые инструменты доски при работе через браузер и мобильное приложение различаются. Так, в приложении писать можно только на стикерах, обычное создание текста недоступно, но можно добавлять на стену не только изображения, как в браузере, но и фото, сделанное в режиме реального времени камерой телефона. Тем не менее для активной работы предпочтительнее доступ через браузер компьютера.

Преимущество Jamboard по сравнению с другими онлайн-досками в бесплатной версии – возможность создавать неограниченное количество досок, благодаря чему преподаватель может составить и сохранить шаблоны уроков и пользоваться ими с разными группами студентов. Неограниченность в количестве досок также позволяет использовать их в качестве интерактивного домашнего задания. Регистрация студентами в Google отменяет необходимость отправки материалов, так как доска автоматически сохранится в их личном аккаунте. Преподаватель может сохранить доску с пройденным на занятии материалом в различных вариантах: как изображение или pdf-файл, создать копию и отправить студентам. Наличие нескольких листов (до 20 листов) на одной доске дает возможность организовать в группе индивидуальную работу каждого студента на своем рабочем пространстве. Листы можно менять местами между собой.

Стикеры – отличительный инструмент Jamboardgoogle, их использование ограничивается только творческой фантазией педагога. В первую очередь, стикеры можно использовать как инструмент для запоминания, например, можно написать грамматическое правило или конструкцию, речевой образец, ключевые слова по изучаемой теме – любое языковое явление, которому будет посвящено текущее занятие. Таким образом, этот инструмент помогает активно задействовать работу зрительной памяти, причем преподаватель может увеличить размер стикера и расположить его в любом месте доски.

Кроме того, стикеры – эффективное средство для реализации интерактивных заданий, например, если написать на стикерах лексические, грамматические единицы и предложить студентам разделить их по группам, соотнести по общему признаку, убрать лишнее, причем студенты выполняют все задания на своем устройстве, а преподаватель в режиме реального времени наблюдает за их работой на своем экране. Другой вариант задания: преподаватель заранее создает карточки со словами, а студенты придумывают предложения с выпавшим им словом и записывают на доске. Стикеры также можно использовать как ячейку для создания таблицы и дальнейшего ее заполнения по определенному заданию.

Возможность загрузить изображения из базы данных Google или Диска без дополнительного открытия браузера, лишних вкладок и предварительного сохранения на компьютер позволяет преподавателю быстро создать иллюстративный материал для занятия. Добавление изображения, в том числе скриншота страницы электронного учебника, и текста в совокупности с инструментом «рисование» (подчеркивание, выделение) дает

возможность создавать разнообразные репродуктивные и продуктивные упражнения. Интуитивно понятный интерфейс Jamboard делает возможным использовать доску на начальном этапе изучения РКИ. При выполнении студентом языковых упражнений на онлайн-доске возможны следующие учебные операции: анализ, выбор, трансформация, подстановка, обобщение, составление по аналогии.

С помощью онлайн-доски легко реализуется упражнение на распределение слов по группам (возможен вариант раскрашивания в определенный цвет или перемещение на доске) в соответствии с грамматической категорией, например, рода имени существительного, одушевленности имени существительного, времени глагола и т.д. При выполнении упражнения студент проговаривает слова, задает к ним вопросы (например, «Кто это?», «Что это?» при работе с категорией одушевленности), тренируя при этом произношение [10].

Также с помощью Jamboard достаточно просто реализовать задание на дополнение слов в данные предложения. Например, фотография упражнения из учебника или любого другого источника помещается на доску, затем обучающийся с помощью инструмента «текст» вписывает на место пропуска необходимое слово. С помощью функции «рисование» можно выполнить множество заданий на соотнесение изображения и слова, слова и предложения, грамматического понятия и грамматической формы.

Кроме того, онлайн-доска может стать полезным инструментом при изучении с иностранцами русского словообразования, особенно в группах студентов, использующих в родном языке иероглифическую письменность. «Такие студенты обычно воспринимают слова целиком, как определенную “картинку”, и любое изменение слова они воспринимают как новое слово» [10]. Поэтому наглядная демонстрация структуры слова, а также возможность инструментов доски переставлять морфемы, конструировать слова дают возможность иностранным студентам глубже и быстрее разобраться в особенностях русского словообразования.

«Интерактивная доска позволяет работать с заранее подготовленными текстами, обучающими и проверочными упражнениями, иллюстрациями, служащими опорой для введения или активизации материала занятия, повторения и закрепления речевых моделей и грамматических структур, контроля и самоконтроля знаний» [11]. Jamboard делает возможным создавать и сохранять неограниченное количество готовых конспектов для будущих занятий.

Jamboard в некоторой степени уступает по функционалу другим онлайн-доскам меньшим набором инструментов и возможностей (например, нельзя демонстрировать видео, менять положение доски, добавлять документы, символы и другое), но для преподавателя, только начинающего свою деятельность в цифровом пространстве, минималистичность этого сервиса может стать плюсом.

Таким образом, Jamboard позволяет повысить интерес и мотивацию к изучению русского языка, вовлечь всех студентов в активную работу, разнообразить задания за счет использования различных инструментов доски. Применение данного сервиса помогает увеличить эмоциональное вовлечение обучаемых в учебный процесс. «Для преподавателя, реализующего личностно-деятельностный подход, основным и первостепенным вопросом является формирование не только коммуникативной и познавательной потребности студентов в общении с преподавателем, но и собственно учебной потребности в выработке обобщенных способов и приемов учебной деятельности» [4], а инструменты совместного доступа и работы Jamboard позволяют сделать каждого студента активным участником учебного процесса в онлайн-пространстве, обеспечивая его способами решения учебных задач.

Список литературы

1. Тряпельников А. В. Интеграция информационных и педагогических технологий в обучении РКИ (методологический аспект). М. : Государственный институт русского языка имени А. С. Пушкина, 2014. 80 с.
2. Лебедева М. Ю., Куваева А. С. Синхронный онлайн-урок по РКИ как особая форма обучения в цифровой среде // Русский язык за рубежом. 2020. № 2. С. 27–33.
3. Пашковская С. С. Как подставить плечо, а не подножку студентам во время онлайн-обучения русскому языку как иностранному // Русистика. 2021. Т. 19, № 1. С. 85–101.
4. Зимняя И. А. Личностно-деятельностный подход в обучении русскому языку как иностранному. Навстречу VI конгрессу МАПРЯЛ // Русский язык за рубежом. 1985. № 5. С. 49–53.
5. Логинова М. С. Использование доски Miro при обучении русскому языку как иностранному (на примере изучения темы «Продукты») // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2021. № 200. С. 77–86.
6. Загуменникова Н. В. Использование мультимедийных технологий в преподавании русского языка как иностранного // Язык как основа современного межкультурного взаимодействия : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (г. Пенза, 5 декабря 2019 г.) / отв. ред. Д. Н. Жаткин, И. В. Куликова. Пенза : Изд-во ПензГТУ, 2020. С. 306–311.
7. Глотова А. В. Онлайн-доска как средство организации групповой работы студентов на занятиях по иностранному языку в вузе в условиях электронного обучения // Открытое образование. 2020. № 4. С. 56–65.
8. Ламонина Л. В., Смирнова О. Б. Об использовании цифровых онлайн-технологий в дистанционном обучении // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2020. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 28.04.2022).
9. Jamboardgoogle. URL: <https://jamboard.google.com>
10. Очирова И. Н. Роль мультимедийных средств в преподавании русского языка как иностранного // Экология языка и коммуникативная практика. 2017. № 2. С. 150–155.
11. Серова Л. К. Компьютерные технологии на начальном этапе преподавания РКИ // Традиции и новации в профессиональной деятельности преподавателя русского языка как иностранного : монография / под ред. С. А. Хаврониной, Т. М. Балыхиной. М. : Российский университет дружбы народов, 2002. С. 46–49.

Информация об авторе

Загуменникова Наталия Васильевна, аспирант, Пензенский государственный университет

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

САМОРЕАЛИЗАЦИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ОБЩЕСТВ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Е. П. Бачурина¹, М. В. Сычева²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹ekaterinabacurina1@gmail.com

²marina_sycheva2010@mail.ru

Аннотация. Рассматривается специфика самореализации студентов высших учебных учреждений с точки зрения их профессионального и личностного становления. Актуализируется идея необходимости внедрения инновационных методов и технологий в процесс педагогического воздействия на студентов с целью формирования их профессиональной компетентности, которая в данном исследовании понимается не только как рецептивное усвоение знаний, соответствующих специальности, но и формирование навыков адекватного и гибкого реагирования на быстроменяющиеся тенденции общественного развития. Особое внимание уделяется педагогическому потенциалу научно-исследовательской деятельности, реализуемой в рамках студенческих научных обществ (СНО) факультетов высших учебных учреждений. Данная форма студенческой активности рассматривается как инструмент, способствующий углублению процесса профессиональной идентификации студента, развитию широкого спектра навыков и умений, личностных качеств, формирующих базис профессиональной компетентности будущего специалиста. На примере организации работы СНО факультета педагогики психологии и социальных наук Пензенского государственного университета показаны структура и направления деятельности научных объединений студентов, а также возможности, которые дает представленная организационная структура в процессе встраивания профессиональных интересов в личное поле студентов.

Ключевые слова: личностное и профессиональное развитие будущих специалистов, профессиональная компетентность, самореализация студентов, научная работа, студенческое научное общество, инновационные формы обучения в вузе

Для цитирования: Бачурина Е. П., Сычева М. В. Самореализация студентов высших учебных учреждений в научно-исследовательской деятельности студенческих научных обществ как фактор формирования их профессиональной компетентности // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 33–38.

Свободная самореализация личности – возможность каждого человека, которую дает ему современный этап развития цивилизации. В молодом возрасте этот процесс неразрывно связан с получением образования и освоением перспектив профессионального становления и роста.

Основой любой формы самореализации является личность с уникальным набором индивидуальных особенностей и субъективной траекторией своего развития, в том числе,

профессионального. В этой связи невозможно говорить о формировании высокого уровня профессиональной компетентности, единый общественный и государственный запрос на который остается актуальным при возрастающих запросах к качеству профессиональных кадров, в отрыве от творческого, креативного самовыражения личности на этапе прохождения профессиональной подготовки.

Ускоряющиеся темпы развития общества порождают глубинные изменения в целевом компоненте системы высшего образования, теперь, помимо формирования общих и профессиональных компетенций, базы конкретных знаний в предметной области, он включает в себя обучение адекватной профессиональной самооценке и интуитивному осознанию инновационного потенциала, развитие пластичности мышления и креативности.

В данном аспекте вуз не только являет собой специфическую платформу для овладения студентом необходимыми компетенциями, которые, по сути, представляют собой лишь малый фрагмент общей картины профессиональной компетентности, но и дает студенческой молодежи готовый организационный базис для плодотворного поиска себя, формирования компонентов компетентности общей – коммуникативного, практического, интеллектуального, социального и др.

Самореализация студента в рамках вуза может и должна соотноситься не только с запросами общества и рынка труда, где уровень его профессиональной подготовки, способность качественно выполнять задачи своей трудовой ниши и должностных предписаний будут подвергаться проверке на конкурентоспособность, но и с личным творческим запросом каждого молодого человека.

Участие в различных формах студенческой активности, тем более в научно-исследовательской деятельности, наряду с высокими показателями качества освоения профильных дисциплин служит маркером высокой мотивации студентов к будущей профессиональной деятельности. При этом целевая направленность участия может не всегда осознаваться студентом как именно профессиональная, она может носить характер саморазвития, духовного поиска, самоопределения и самовыражения.

Такой опосредованный, гибкий характер воздействия на личность студента еще больше способствует углублению процессов его профессиональной идентификации, росту мотивации к дальнейшему освоению профессии. Эта идея в какой-то мере может соотноситься с педагогическим приемом «наделения полномочиями», который часто применяется для формирования чувства ответственности, сопутствующего воплощению любой формы свободы, в том числе свободы творческого самовыражения через формы студенческой активности.

Научно-исследовательскую форму активности как одно из возможных направлений самореализации студента в рамках получения вузовского образования можно по праву назвать приоритетной по ряду причин. Во-первых, круг научных интересов студента во многом определяется перечнем тем и вопросов, с которыми обучающиеся знакомятся в рамках освоения наукоемких дисциплин. Соответственно, формирование области научных интересов является этапом интериоризации, или встраивания, профессиональных ценностей и интересов в личное поле студентов.

Во-вторых, научно-исследовательская деятельность способствует смене ролевого вектора студенческой активности. Из положения рецептивного слушателя, исполнителя студент переходит в положение активного творца, получает возможность приобретения ценного опыта в организации коллективной и самостоятельной работы; принимая участие в обогащении научно-исследовательского потенциала будущей специальности, студент становится сопричастным ее культуре, синтезирует собственные ценности и взгляды на стыке личностных и профессиональных интересов.

В-третьих, студенты, занимающиеся научно-исследовательской деятельностью, реализуют возможность формирования прочной теоретической и эмпирической базы для качественной подготовки выпускной квалификационной работы.

Тем не менее, несмотря на очевидные преимущества реализации научно-исследовательской деятельности, существует ряд объективных обстоятельств, обуславливающих затруднения в процессе включения студентов в данный вид активности.

В качестве таких затруднений может выступать низкая осведомленность студентов о возможностях, содержании и специфике научной деятельности. Исследовательская активность на факультетах, как правило, получает меньшее освещение, чем, например, культмассовая, которая широко известна благодаря проведению ярких мероприятий.

Также в студенческой среде нередко встречается убеждение, что для того, чтобы заниматься научно-исследовательской деятельностью, необходимо обладать почти выдающимся интеллектуальным потенциалом, подобная неуверенность в собственных возможностях порождает нежелание попробовать себя в новом формате самореализации.

Помимо этого, на степень заинтересованности студентов в приобретении исследовательского опыта может влиять внутренняя мотивационная компонента.

Согласно исследованиям, на сегодняшний момент в студенческой среде преобладает познавательный мотив, включающий стремление расширить собственный кругозор [1]. Это стремление обнаруживает в себе далеко не каждый студент.

В этой связи становится очевидной необходимость эффективного педагогического механизма сглаживания упомянутых затруднений и одновременно организационной модели продуктивной самореализации студентов в научно-исследовательской деятельности.

С этой целью на факультетах высших учебных учреждений формируются студенческие научные общества. СНО – это «добровольное некоммерческое объединение обучающихся, занимающихся научно-исследовательской работой на кафедрах по различным направлениям в свободное от учебы или специально предоставленное время, созданное на основе общности интересов» [2].

Формирование СНО продиктовано необходимостью создания неструктурированной системы, обеспечивающей студента требующимся инструментарием, наставничеством и помощью руководителя, коллективным участием единомышленников, защитой интересов в области проведения научно-исследовательской деятельности и прочими элементами для эффективной реализации научного и творческого потенциала.

В рамках СНО преподаватель имеет возможность руководить процессом организации развивающей научно-исследовательской работы, результатом которой может быть внедрение разработки, участие и победа в конкурсе научных работ, получение гранта, привлечение финансирования, что в целом является одним из маркеров эффективности работы самого вуза.

С точки зрения формирования будущей профессиональной компетентности СНО позволяет решить ряд важнейших задач. Во-первых, помогает закрепить на практике полученные теоретические знания, во-вторых, наделяет будущего специалиста дополнительной ответственностью, например, при выполнении научных работ в определенные временные сроки, что понуждает студента выйти за пределы зоны комфорта, освоить необходимые навыки тайм-менеджмента, распределения личных ресурсов. В-третьих, помимо исполнительской роли, студент может реализовать роль организатора, управленца, администратора, лидера команды [3].

Специфика структурной организации СНО создает внутри сообщества атмосферу содружества при параллельно наличествующем в нем компоненте здоровой конкуренции.

Самые активные студенты становятся председателями отдельных кружков, принимая на себя дополнительные представительские полномочия, которые предполагают

наличие у их носителя высокого уровня коммуникабельности, гражданственности, желания и способности лоббировать интересы своего коллектива и организовывать внутри него эффективную работу.

Таким образом, студент, включенный в деятельность СНО, получает все ключевые элементы своего профессионального становления: свободу выбора и самореализации, инструменты и форму реализации работы, опыт преодоления страхов и барьеров, поиска нужных контактов и единомышленников, принятия решений и лидерства.

С одной стороны, студент выходит за рамки собственной зоны комфорта, с другой – действует в атмосфере безопасности и принятия, так как обеспечен покровительством наставника. В конечном счете, это позволяет сберечь ресурсы студента, его наработки и достижения, в частности, это может проявляться в помощи руководителя в подборе подходящего издательства для публикации или площадки для выступления.

В самом общем виде основными задачами деятельности СНО выступают следующие:

- 1) проблемный подход к обучению студентов, анализ существующих и возможных научных противоречий;
- 2) получение навыков планирования и проектирования научной деятельности;
- 3) обучение навыкам самоконтроля обоснованности профессиональных решений;
- 4) опыт командной работы над общими целями и задачами [4].

В целом все эти задачи в той или иной мере отвечают интересам формирования высокого уровня профессиональной компетентности будущих специалистов. Участие студентов в СНО требует от них высокой инициативности, профессиональной индивидуальности и творческих способностей, одновременно СНО становится для молодых людей платформой для поиска и раскрытия этих ресурсов.

Студенческое научное общество способствует не только эффективной самореализации студента и формированию научно-исследовательского потенциала вуза, но и гармонизации отношений в системе «студент – преподаватель» благодаря смене ролевых установок в сторону равноправного и равноценного партнерства и сотрудничества, что формирует позитивный психологический климат в вузовской среде и выводит общение между преподавателем и студентом в статус доверительного, взаимовыгодного, слаженного, основанного на понимании.

Роль преподавателя меняется от ментора к наставнику, заинтересованному в работе студента, курирующему исследование, оказывающему необходимую помощь. Показателем успешности такой практико-ориентированной работы можно считать участие в конкурсах профессионального мастерства, научно-практических и исследовательских конференциях.

На примере эффективной деятельности СНО факультета педагогики, психологии и социальных наук ПГУ можно увидеть, как грамотно выстроенная система реализации студенческой активности позволяет разрешить упомянутые ранее затруднения начала и активного продолжения научно-исследовательской деятельности.

Сообщество успешно развивается с момента основания в 2013 г.

Основные цели СНО ФППиСН:

- 1) обретение массового характера студенческой научной деятельности;
- 2) актуализация инновационных подходов в самостоятельных исследованиях будущих педагогических работников;
- 3) развитие профессиональных талантов и одаренности;
- 4) предоставление вызывающих интерес и дополнительную мотивацию вариантов проведения досуга;
- 5) обучение компетентного специалиста, стремящегося к дальнейшему профессиональному и личностному росту.

Цель данного научного содружества заключается не только в активизации интереса студентов к научной деятельности, но и в расширении интеллектуального кругозора студентов, ведь специфика факультета такова, что большинство направлений обучения объединяют прочные интегративные связи, что, в свою очередь, дает студентам возможность проявить свои знания в смежных отраслях науки.

Стремление поддержать преемственность поколений молодых исследователей ежегодно воплощается в мероприятиях, традиционно проводимых на факультете.

«Школа СНО» организуется с целью вовлечения студентов младших курсов в деятельность студенческого научного общества. Семинары и мастер-классы от более опытных ребят обеспечивают наглядное представление о содержании, видах и формах научной активности.

Благодаря данному мероприятию, спикеры, выступающие для младших курсов, получают опыт агитационной и наставнической работы, а участники из числа слушателей активно вступают в научные кружки уже на первых курсах обучения.

Квест-игра «Наукоград» также призвана донести до студентов младших курсов сущность направлений деятельности СНО. Ненавязчивый игровой формат обеспечивает понимание того, что наука не лишена творческого, креативного компонента, что позволяет эффективно устранять стереотипное представление студентов об исследовательской деятельности.

Конференция «Мое первое открытие», проводимая научным сообществом факультета, ежегодно становится отправной точкой реализации студентов в сфере научно-исследовательской деятельности, а в преддверии новогодних праздников СНО факультета традиционно подводит итоги своей деятельности в формате конкурсного мероприятия «Рейтинг СНО», которое позволяет выделить и поощрить наиболее активных студентов и самые деятельные научные кружки.

К критериям результативности работы СНО можно отнести общий процент студентов-участников, количество научных достижений студентов (успешное участие в конкурсах, конференциях, высокий уровень подготовки научных публикаций, получение грантов и стипендий), показатели эффективности и скоординированности работы преподавателей и студентов, используемых в научной работе методов и средств [5].

Развитие деятельности СНО зависит от двух главных составляющих: комплексного подхода к организации актуальной научно-исследовательской студенческой работы и формирования высокой мотивации у студентов, занимающихся совершенствованием достижений наукоемких дисциплин.

Таким образом, студенческое научное общество как один из доступных форматов студенческой самореализации обеспечивает формирование основ будущей профессиональной компетентности через развитие следующих компонентов личности студента:

- искренняя увлеченность своим делом;
- умение находить плюсы для собственного развития в ситуациях затруднения, требующих оригинальности мышления, нестандартных подходов к их решению;
- критическое мышление, умение объективно оценивать результаты своей работы;
- стремление к самосовершенствованию, в том числе профессиональному, через процессы самопознания и самореализации;
- совокупность интеллектуальной и творческой активности;
- владение навыками самоконтроля, эмпатии, контроля уровня профессионального выгорания и деформации.

Таким образом, цели реализации процесса подготовки специалистов, отвечающие законодательно принятому компетентностному подходу и предполагающие развитие учебно-профессиональной мотивации, самосовершенствование, ориентацию на самостоя-

тельный выбор определенной области для более глубокого изучения, могут быть достигнуты наиболее полно только при поэтапном вовлечении студента в научно-исследовательскую деятельность, дополнительно поощряемую, создающую стимул к дальнейшему освоению избранного профессионального пути, через четко структурированную работу научного сообщества.

Научно-исследовательская деятельность студентов, реализуемая в рамках СНО, в конечном итоге должна влиять на построение индивидуальных образовательных траекторий, плавно переходящих в маршруты дальнейшего личностного профессионального самоопределения.

Список литературы

1. Бажин К. С., Шкурихина В. М. Актуальность студенческой научной деятельности: результаты анкетирования // Вестник Вятского государственного университета. 2006. № 14. С. 255–258.
2. Серозудинова Г. В., Волостных Р. Г., Галета М. А. Проектное обучение и деятельность студенческого научно-исследовательского сообщества // Образование. Карьера. Общество. 2018. № 1. С. 45–48.
3. Сычева М. В. Деятельность студенческого научного общества педагогического вуза как инструмент формирования профессиональной компетентности // Современное педагогическое образование. 2022. № 2. С. 47–50.
4. Студенческое научное общество. URL: https://science_fppsn.pnzgu.ru (дата обращения: 04.05.2022).
5. Печерская Е. А., Савеленок Е. А., Артамонов Д. В. Вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу в университете: механизм и оценка эффективности // Инновации. 2017. № 8. С. 96–104.

Информация об авторах

Бачурина Екатерина Павловна, студентка, Пензенский государственный университет

Сычева Марина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Дошкольное и дефектологическое образование», Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

РУКОВОДСТВО ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Р. М. Каркаев¹, Е. А. Радиков²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹karkaev.ruslan@yandex.ru

²radickov.e.@yandex.ru

Аннотация. Принцип наглядности диктуется тем, что «живое созерцание» – зрительные, слуховые, осязательные и другие ощущения и восприятия – является исходным началом всякого познания. При обучении средства наглядности используются очень широко, выполняя при этом различную роль. Так, при изучении нового материала средства наглядности играют роль источника ощущений и восприятий, а при повторении материала они помогают воспроизвести в памяти ранее изученное, расширить и углубить знания. В соблюдении систематичности, последовательности и комплексности обучения большую роль играет правильное планирование. Здесь следует учитывать, что между отдельными учебными дисциплинами существует органическая внутренняя связь (ее основой служат дисциплины выпускающей кафедры), в ходе которой совершенствуются, закрепляются, комплексизируются все знания, навыки и умения, получаемые обучающимися при изучении различных дисциплин. Педагогическое руководство преподавателя учебной деятельностью обучающихся принесет желаемый эффект, если преподаватель хорошо знает суть этой деятельности, ее внутренние механизмы, умеет целенаправленно влиять на действия и поведение обучающихся. Овладение знаниями – познавательная деятельность обучающихся. В статье рассмотрены предложения по руководству познавательной деятельностью при подготовке специалистов радиотехнической направленности.

Ключевые слова: познавательная деятельность, наглядность обучения, систематичность, последовательность, комплексность, радиотехническая направленность

Для цитирования: Каркаев Р. М., Радиков Е. А. Руководство познавательной деятельностью при подготовке специалистов радиотехнической направленности // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 39–43.

Наглядность обучения

Принцип наглядности диктуется тем, что «живое созерцание» – зрительные, слуховые, осязательные и другие ощущения и восприятия – является исходным началом всякого познания.

При обучении средства наглядности используются очень широко, выполняя при этом различную роль. Так, при изучении нового материала средства наглядности играют роль источника ощущений и восприятий, а при повторении материала они помогают воспроизвести в памяти ранее изученное, расширить и углубить знания. В процессе обучения приемам действий, например с радиотехникой, средства наглядности способствуют выработке необходимых навыков и умений. Во всех случаях они облегчают усвоение знаний, возбуждают интерес к учению, делают его более доступным и прочным [1].

При обучении применяются различные виды наглядности. Основные из них:

а) натуральная, или естественная, наглядность – это учебная радиотехника, специализированные аудитории и т.д.;

б) изобразительная наглядность – средства имитации, объемные наглядные пособия (макеты, модели, электрифицированные схемы), графические наглядные пособия (плакаты, схемы, чертежи, таблицы, диаграммы и т.п.), экранные средства наглядности (видеозаписи и другое), звуковые средства наглядности (аудиозаписи и другое);

в) в некоторых случаях в качестве средств наглядности используются тренажеры и контрольно-проверочные приборы.

Натуральная, или естественная, наглядность – основной вид наглядности при обучении, так как дает возможность приблизить учебную обстановку к реальным условиям. При этом важно, чтобы обучающихся не просто наблюдали, но и активно действовали бы при этом. Например, обучающиеся должны не только увидеть, но и принять активное участие [2].

Отмечая определяющую роль натуральной наглядности в ходе обучения, нельзя недооценивать и значение остальных видов наглядности. Чтобы в совершенстве изучить материал, радиотехнику и уметь их использовать, обучающийся должен хорошо понимать принципы взаимодействия между частями и механизмами. Здесь на помощь командиру приходят различные схемы, таблицы, макеты, действующие модели и другие пособия. Поэтому необходимо заботиться об оборудовании специализированных аудиторий, о создании различных макетов, схем и других наглядных пособий.

В современных условиях ведущее место среди средств изобразительной наглядности занимают экранные средства – видео и слайды. Использование экранных средств оказывает на обучающихся большое эмоциональное воздействие и тем усиливает обучение [3, 4].

Наглядные пособия – не самоцель, а средство успешного обучения, которым нужно пользоваться правильно. Если преподаватель забывает о них, то обучающиеся не получают достаточного количества восприятий, и это снижает действенность объяснения руководителем занятий, ведет к начетничеству и формальному усвоению учебного материала. Если преподаватель в ходе занятий привлекает слишком много наглядных пособий, то это рассеивает внимание обучающихся и тем самым снижает качество усвоения. Содержание каждой темы следует иллюстрировать таким количеством наглядных пособий, которое бы помогло обучающимся глубоко усвоить основную, главную идею занятия. Демонстрировать пособия надо не все сразу, а по мере того, как появляется необходимость привлечь внимание обучающихся к изучаемому предмету.

Использование наглядных пособий в учебном процессе – дело творческое, оно не терпит равнодушия и шаблона. Каждый преподаватель обязан постоянно совершенствовать методику применения наглядных пособий. При подготовке к занятиям важно заблаговременно продумывать, какие наглядные пособия, когда и как лучше использовать в ходе занятия.

Систематичность, последовательность и комплексность в обучении

Повседневная жизнь показывает, что обучающийся успешно действует в той или иной ситуации лишь тогда, когда его знания, навыки и умения не просто систематизированы по изученным им соответствующим предметам, а взаимосвязаны, взаимообусловлены, представляют собой сложный и в то же время единый, целостный комплекс в строго логическом порядке. В соответствии с требованиями этого принципа разрабатываются учебные программы.

В соблюдении систематичности, последовательности и комплексности обучения большую роль играет правильное планирование. Здесь следует учитывать, что между отдельными учебными дисциплинами существует органическая внутренняя связь (ее основой служат дисциплины выпускающей кафедры), в ходе которой совершенствуются, закрепляются, комплексизируются все знания, навыки и умения, получаемые обучающимися при изучении различных дисциплин [5].

Реализация требований этого принципа в практике предполагает целеустремленное и систематическое руководство самостоятельной работой обучающихся, постоянный контроль за ходом и качеством усвоения ими знаний, навыков и умений. Методически правильный контроль и помощь обучающимся повышают у них чувство ответственности за учение, побуждают учиться полным напряжением сил, способствуют выработке умения и привычки самостоятельно изучать дополнительно материал, повышать свое мастерство.

Руководство познавательной деятельностью в обучении

Педагогическое руководство преподавателя учебной деятельностью обучающихся принесет желаемый эффект, если преподаватель хорошо знает суть этой деятельности, ее внутренние механизмы, умеет целенаправленно влиять на действия и поведение обучающихся.

Овладение знаниями – познавательная деятельность обучающихся.

Процесс овладения знаниями начинается с осознания познавательной задачи. Поэтому очень важно помочь обучающимся понять суть предстоящей учебной задачи, осознать ее важность и необходимость.

Восприятие – это активный целенаправленный и избирательный процесс.

Воспринимая тот или иной материал, обучающиеся иногда понимают его по-своему, вкладывают в него тот смысл, который у них сложился под влиянием прежнего жизненного опыта. Неслучайно поэтому в практике обучения порой встречаются факты, когда на вопрос преподавателя, обращенный к обучающимся, поняли ли они изложенное, обучающиеся отвечают, что поняли. Преподаватель начинает проверять, и оказывается, что некоторые из них поняли материал неверно. Они вложили в то, о чем говорил преподаватель, свой смысл. Отсюда следует важный педагогический вывод: в процессе изложения и демонстрации учебного материала необходимо систематически проверять правильность восприятия и понимания обучающихся того, что излагается.

Направляя познавательную деятельность обучающихся, преподаватель побуждает их осмысливать учебный материал. Осмысливание – более активная, более целеустремленная деятельность по сравнению с восприятием. Осмысливая материал, обучающиеся усваивают понятия, законы. При этом важно иметь в виду, что уяснение смысла понятий, законов – процесс сложный. Ему обязательно должно предшествовать накопление в сознании обучающихся фактов для сравнения, сопоставления, только после этого можно переходить к формулированию понятия. В противном случае определение того или иного понятия будет заучено, а сущность, которую выражает данное понятие, так и останется непонятой [6].

В процессе обучения многие сведения обучающиеся запоминают произвольно. Именно так запоминаются факты, о которых преподаватель рассказывает ярко, интересно, увлекательно. Произвольно запоминаются обычно части и образцы радиотехники, которые демонстрируются. Быстро запечатлевается в памяти материал, который иллюстрируется наглядными пособиями. В ходе занятий следует шире использовать все средства, способствующие произвольному запоминанию. Это повысит работоспособность обучающихся и продуктивность их труда.

Вместе с тем необходимо развивать у обучающихся способность к произвольному запоминанию: обдумывать прочитанное, внимательно рассматривать схемы, диаграммы, конкретные образцы радиотехники и т.п. Организуя и направляя эту работу, руководителю занятий следует иметь в виду, что запоминание осуществляется двояко: механически и логически, осмысленно.

Следует обратить внимание на то, что запоминание без понимания смысла изучаемого материала осуществляется путем многократного повторения. Для этого требуется много времени, которое не окупается результатом: знания получаются формальные и быстро «выветриваются». Заучивание, следовательно, нужно лишь тогда, когда смысл изучаемого материала как бы отступает на второй план.

На основе усвоенных знаний у обучающихся в процессе специальных упражнений развиваются необходимые навыки и умения.

Овладев каким-то новым навыком, обучающиеся стремятся найти его и в других действиях. Поэтому преподавателю необходимо своевременно помогать обучающимся анализировать ход обучения, положительные и отрицательные моменты в работе, намечать пути совершенствования мастерства.

Применение знаний, навыков и умений на практике есть не что иное, как решение различных по своему содержанию учебных (должностных) задач. Для многих обучающихся это представляет определенную трудность. Восприняв задачу, обучающийся должен самостоятельно вникнуть в ее суть, вспомнить и проанализировать знания, необходимые для ее решения, соотнести их с условиями задачи и конкретной обстановкой, применить знания, т.е. решить задачу, проверить правильность своих действий [7].

Таковы общие психолого-педагогические закономерности познавательной деятельности обучающихся радиотехническими специальностями. Однако психическая деятельность каждого человека специфична. В связи с этим результаты процесса приобретения знаний, навыков и умений зависят от индивидуальных особенностей каждого обучающегося. Без знания и учета этого преподаватель не сможет успешно направлять учебную деятельность обучающихся.

Таким образом, в статье рассмотрены предложения по руководству познавательной деятельностью при подготовке специалистов радиотехнической направленности.

Список литературы

1. Колесникова А. П. Современные образовательные технологии как средство оптимизации образовательного процесса в российских ВУЗах // Образование и право. 2020. № 4. С. 274–279.
2. Быстрова Н. В., Цыплакова С. А., Григорян К. М. Исследование содержания профессионального образования и производственного процесса // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 65-2. С. 72–74.
3. Ксенофонтова А. Н., Леденева А. В. Методические основы современного образования // Вестник ОГУ. 2019. № 5. С. 40–45.
4. Основы психологии и педагогики : учеб. пособие / под ред. А. В. Барабанщикова, Н. Ф. Феденко. 2-е изд., перераб. М., 1981. 366 с.
5. Мусина-Мазнова Г. Х., Сколота З. Н. Технология развития критического мышления в формировании профессиональных компетенций студентов // Мир науки. Педагогика и психология. 2018. № 6. С. 46.
6. Артюхович Ю. В., Соловьев А. А. Дифференциация и интеграция смыслов инженерного образования // Logos et Praxis. 2013. № 2. С. 151–154.
7. Санькова Г. В. Реализация взаимосвязи теоретического и практического обучения студентов технического вуза // Общество: социология, психология, педагогика. 2017. № 9. С. 70–73.

Информация об авторах

Каркаев Руслан Маратович, старший преподаватель кафедры «Общевойсковая подготовка», Пензенский государственный университет

Радиков Егор Алексеевич, студент, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

УДК 378.14

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

С. А. Миняев¹, С. В. Зинкин²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹minyaevsa@mail.ru

²sergius-@bk.ru

Аннотация. Одной из основных форм методической работы в высшем учебном заведении, в частности радиотехнической направленности, является проведение педагогических экспериментов и внедрение их результатов в образовательный процесс. Педагогический эксперимент позволяет доказать правильность сформулированной в начале исследования гипотезы. Он целенаправленно организуется с целью проверки действенности и эффективности разработанных исследователем нововведений: отдельных методов, приемов, организационных форм, условий, целостных новых систем и концепций. Педагогический эксперимент осуществляется с целью проверки выдвинутой гипотезы. Проведение эксперимента предполагает решение определенной задачи. Проведение педагогического эксперимента включает в себя следующие основные этапы: определение цели и задач эксперимента, подготовка к проведению эксперимента, проведение эксперимента, выводы по эксперименту должны быть соотнесены с выдвинутой научной гипотезой, т.е. должны утверждать или опровергать гипотезу. Для этого необходим глубокий анализ собранных данных с выходом на причинно-следственные связи. Приведены особенности педагогического эксперимента в высшем учебном заведении радиотехнической направленности.

Ключевые слова: педагогический эксперимент, метод, высшее учебное заведение, гипотеза, образовательный процесс

Для цитирования: Миняев С. А., Зинкин С. В. Основные этапы педагогического эксперимента в высшем учебном заведении при подготовке специалистов радиотехнической направленности // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 44–47.

Одной из основных форм методической работы в высшем учебном заведении, в частности радиотехнической направленности, является проведение педагогических экспериментов и внедрение их результатов в образовательный процесс.

Педагогический эксперимент позволяет доказать правильность сформулированной в начале исследования гипотезы. Он целенаправленно организуется с целью проверки действенности и эффективности разработанных исследователем нововведений: отдельных методов, приемов, организационных форм, условий, целостных новых систем и концепций [1].

По форме проведения различают естественный и лабораторный эксперименты. Естественный эксперимент проводится на уроках, занятиях в обычных для учащихся условиях. Лабораторный – в особой обстановке с отдельными обучающимися или группой обучающихся.

Педагогический эксперимент осуществляется с целью проверки выдвинутой гипотезы. Проведение эксперимента предполагает решение определенной задачи [2]. Проведение педагогического эксперимента включает в себя следующие основные этапы:

1. *Определение цели и задач эксперимента.*

2. *Подготовка к проведению эксперимента.* На данном этапе определяется:

- место проведения эксперимента;
- лица, которые осуществляют эксперимент;
- контрольная и экспериментальная выборки;
- организация наблюдения за ходом эксперимента;
- сроки проведения эксперимента;
- экспериментальные материалы.

3. *Проведение педагогического эксперимента.* На этом этапе исследователь проводит научные наблюдения, фиксирует и обрабатывает результаты, обобщает их и анализирует, вносит необходимые коррективы в ход эксперимента и содержание экспериментальных материалов. В завершение эксперимента производит замеры для выявления эффективности изменений (контрольная работа, зачет, тест, опрос, анкета, беседа и др.).

4. *Выводы по педагогическому эксперименту* должны быть соотнесены с выдвинутой научной гипотезой, т.е. должны утверждать или опровергать гипотезу. Для этого необходим глубокий анализ собранных данных с выходом на причинно-следственные связи [3].

В процессе проведения педагогического эксперимента могут применяться различные методы, рассмотрим некоторые из них.

Анкетирование – метод массового сбора фактического материала с помощью системы вопросов, адресованных участникам учебного процесса. Следует правильно выбирать тип анкеты. В открытой анкете ответы развернуты и формулируются самими опрашиваемыми в закрытой – предлагается набор возможных ответов, в комбинированной – на часть вопросов нужно выбрать ответы, а на часть – дать собственные. Полезно составленную исследователем анкету апробировать на небольшой группе, а затем внести соответствующие коррективы и выходить на широкое обследование [4].

Наблюдение является целенаправленным, планомерным и систематическим восприятием разнообразных явлений и процессов. Успешность осуществления наблюдения зависит от плана выполнения действий.

Беседа – устное общение в произвольной форме с одним или несколькими людьми.

Интервью – это беседа с одним человеком, в ходе которой вопросы задает только исследователь. Ответы испытуемого анализируются.

Методы изучения нормативные документов и педагогической документации используются исследователями для того, чтобы выяснить требования к решению исследуемого вопроса и оценить его состояние в педагогической практике.

В педагогических исследованиях производятся замеры конечных результатов образования. Для этого используется *метод контрольных и устных опросов*. Правильный подбор вопросов, задач, заданий обеспечивается соответствием содержания срезных работ целям проверки. Данный метод важен для выявления изменений в качестве знаний, сформированных практических умений, развития обучающихся [5].

Метод экспертных оценок позволяет привлечь участников педагогического процесса к оцениванию конкретной проблемы педагогической действительности. В качестве экспертов могут привлекаться преподаватели, обучающиеся, методисты. С помощью этого метода на основе совокупности индивидуальных мнений осуществляется поиск объективного решения.

Исследователь может глубже проникнуть в педагогический процесс, используя *метод хронометрирования*. Он необходим при изучении бюджета времени обучающихся,

преподавателей, руководителей высших учебных заведений, так как в некоторых исследованиях полезно определить время, затрачиваемое на конкретные элементы педагогического процесса, рабочее время преподавателя, обучающегося, руководителя высшего учебного заведения, а также время, отводимое на отдельные этапы занятия, выполнение самостоятельных работ и др.

Важнейший из методов педагогического исследования – это *метод изучения и обобщения педагогического опыта*. Практически ни одно педагогическое исследование невозможно без опоры на педагогический опыт [6].

В соответствии с целью исследования разрабатывается программа изучения опыта, включающая в себя теоретические положения и методiku. Анализ и обобщение передового опыта должны быть направлены на выявление в нем типичного и индивидуального.

Моделирование представляет собой метод познания объекта на моделях. Этот метод широко применяется в педагогике при проведении так называемого мысленного эксперимента [7].

Остановимся на основных понятиях педагогического эксперимента.

Цель исследования – то, что должно быть достигнуто в ходе экспериментальной работы.

Примеры типовых исследований:

– разработать методiku обучений слушателей самостоятельному составлению задач в практике обучения общетехническим дисциплинам;

– определить педагогические условия, обеспечивающие эффективную подготовку обучающихся в процессе изучения радиотехнических дисциплин.

Гипотеза – некоторая концепция, сформулированная в виде аргументированного предположения о взаимосвязи педагогического воздействия и конечного результата.

Примеры формулировки гипотез:

1. Развитие способностей выпускника высшего учебного заведения к решению задач предстоящей деятельности по предназначению происходит успешно, если оно осуществляется на основе прочных фундаментальных знаний по техническим дисциплинам.

2. Развитие способностей выпускника высшего учебного заведения к решению задач предстоящей деятельности по предназначению происходит успешно, если оно осуществляется на основе прочных фундаментальных знаний по специально-техническим дисциплинам.

Объект исследования – то, что противостоит субъекту в его предметно-практической и познавательной деятельности, объект, является частью объективной действительности, которая находится во взаимодействии с субъектом. Это конкретные стороны учебно-воспитательного процесса, деятельность обучающего и обучающегося, определенный круг педагогических явлений для исследования [8].

Примеры объектов педагогического исследования:

1. Учебно-воспитательная деятельность преподавательского состава по профессиональному воспитанию обучающихся.

2. Профессионально-методическая подготовка преподавателя общетехнических дисциплин в высшем учебном заведении.

3. Процесс формирования у обучающихся умения решать задачи в курсе общенаучных дисциплин.

4. Процесс обучения гуманитарным дисциплинам.

5. Процесс развития творческой активности слушателей.

Предмет исследования – связи между педагогическими воздействиями и получаемыми результатами [9].

Примеры предметов, которые соответствуют вышеперечисленным объектам:

1. Система проадаптационной воспитательной работы с обучающимися.
2. Система методических задач как одно из эффективных средств совершенствования профессионально-методической подготовки преподавателя по дисциплине «Основы теории цепей» в высшем учебном заведении.
3. Педагогические условия формирования продуктивного общения обучающихся в учебно-познавательной деятельности.

Задачи исследования – выделение основных вопросов, в совокупности определяющих достижение цели исследования [10]. Примеры задач исследования:

1. Проанализировать современное состояние проблемы радиотехнического образования в высших учебных заведениях.
2. Выявить требования к техническому образованию с учетом современного этапа развития радиотехники.
3. Уточнить и развить дидактические основы отбора содержания радиотехнических дисциплин для их изучения.

Таким образом, в статье приведены особенности педагогического эксперимента в высшем учебном заведении радиотехнической направленности (этапы: определение цели и задач эксперимента, подготовка и проведение эксперимента, выводы по нему).

Список литературы

1. Сиденко А. С. Педагогический эксперимент: теоретические основания практической деятельности. Ч. 1 // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2015. № 6. С. 61–73.
2. Киселев А. М. Об особенностях эксперимента в педагогическом исследовании // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 7. С. 45–47.
3. Гадельшина Т. Г., Шелехов И. Л., Жигинас Н. В. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учеб. пособие. Томск : Томский ГПУ, 2010. 265 с.
4. Саватеева Е. С., Гордеева С. А. Педагогический эксперимент как объект и инструмент исследования деятельности магистров педагогического образования // Ученые записки ОГУ. Сер.: Гуманитарные и социальные науки. 2020. № 1. С. 249–251.
5. Крагель Е. А. Анализ результатов педагогического эксперимента: оценка эффективности педагогического эксперимента // Globus: психология и педагогика. 2020. № 5. С. 10–15.
6. Солоненко А. В., Сергеева Е. А. Преподаватель в ландшафте образовательной повседневности (размышления по поводу педагогического эксперимента) // Вестник ТГПУ. 2017. № 8. С. 131–138.
7. Корнилова Т. В. Экспериментальная психология: теория и методы : учебник. М. : Аспект Пресс, 2005. 383 с.
8. Азевич А. И., Алексеева С. И. Педагогический эксперимент и средства описательной статистики // Вестник РУДН. Сер.: Информатизация образования. 2016. № 2. С. 57–65.
9. Рябинова Е. Н., Гуменникова Ю. В., Черницына Р. Н. Один из способов обработки и анализа результатов педагогического эксперимента // Вестник Самарского ГТУ. Сер.: Психолого-педагогические науки. 2015. № 3. С. 218–226.
10. Голанова А. В., Голикова Е. И., Трегубенко И. А. Отбор статистических методов обработки данных педагогического эксперимента // Вестник Череповецкого государственного университета. 2021. № 5. С. 167–178.

Информация об авторах

Миняев Сергей Александрович, заместитель начальника ВУЦ, Пензенский государственный университет

Зинкин Сергей Владимирович, кандидат технических наук, доцент кафедры «Радио- и спутниковая связь», Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

УДК 81. 366

ЯЗЫКОВОЕ ВЫРАЖЕНИЕ ЧУВСТВ И ЭМОЦИЙ В ТЕКСТЕ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ О ДЕТСТВЕ

И. Ю. Закарадзе

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

zakaradze1987@bk.ru

Аннотация. Рассматриваются языковые средства выражения эмоций (грусти, страха) в повести Л. Н. Толстого «Детство» и в повести А. Н. Толстого «Детство Никиты», подчеркивается особая роль эмотивной и эмоциональной лексики, вербализации мимики, взгляда, жестов, движений, выражающих эмоции ребенка.

Ключевые слова: выражение эмоций, языковые средства, эмотивная лексика

Для цитирования: Закарадзе И. Ю. Языковое выражение чувств и эмоций в тексте в художественных произведениях о детстве // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 48–51.

В последнее время интерес к проблеме языкового выражения чувств и эмоций только растет. Психологи, лингвисты и педагоги внимательным образом изучали и изучают роль эмоций и чувств в процессе познания и творчества, а также их коммуникативную роль [1–3].

Жизнь человека во многом обусловлена эмоциями, связана с ними. Человек проявляет эмоции во время общения, во время просмотра фильмов и чтения литературы, в процессе своей профессиональной деятельности, личных размышлений и самоанализа.

Дети и взрослые по-разному переживают и проявляют чувства, по-разному смотрят на одни и те же ситуации, по-разному оценивают их. Мир детства – это особый мир, удивительный и многогранный, не подчиняющийся строгой логике взрослых. Все, что окружает ребенка, вызывает у него эмоциональный отклик и формирует его представление о мире. Наблюдая за проявлением эмоций у детей, можно судить о степени сформированности коммуникативных навыков ребенка, о степени усвоения определенных культурных ценностей и общепринятых норм поведения. Эмоции и чувства ребенка помогают проследить процесс формирования и развития личности.

Тема детства, внутренний мир ребенка в русской литературе второй половины XIX в. занимают значительное место. В этот период было написано большое количество художественных произведений о детях и для детей. Мир детства представлен в творчестве выдающихся русских писателей XIX в.: Л. Н. Толстого, С. Т. Аксакова, Н. Г. Гарина-Михайловского, А. П. Чехова. В XX в. эта тема также очень интересовала русских писателей.

Детское мировосприятие в тексте может передаваться автором непосредственно и опосредованно, в зависимости от того, кто является повествователем в художественном произведении. Этим объясняется отчасти и выбор языковых средств, которые выражают чувства и эмоции героя.

В качестве подтверждения этого тезиса нами были проанализированы повесть Л. Н. Толстого «Детство» и повесть А. Н. Толстого «Детство Никиты» с точки зрения языковых средств, с помощью которых показаны эмоции и чувства ребенка.

«Простое душевное повествование о детских годах близкого автору по происхождению и моральному облику мальчика, Николенки Иртеньева, открывает читателям “чистоту нравственного чувства”. Сюжет повести “Детство” прост, в нем нет больших событий, но есть целый мир отдельного маленького человека. В этом мире есть дом, семья, любимые и знакомые с самого рождения вещи. Интересны автору не увлекательные события, а чувства, эмоции, радости и горести героя, которые и являются лейтмотивом повествования» [4].

В повести Л. Н. Толстого «Детство» повествование идет от первого лица, но в этом произведении рассказчик одновременно является героем повествования и его субъектом. Вспоминая события прошлого, он пытается объяснить и проанализировать свое поведение с позиции взрослого человека. Вот как он описывает горе от предстоящей разлуки с любимым учителем: «**Новость эта поразила нас ужасно**», «**Володя покраснел и дрожащим голосом передал поручение матушки**», «**Однако жалко Карла Иваныча. ...Уж лучше бы век учиться да не уезжать, не расставаться с матушкой и не обижать бедного Карла Иваныча. Он и так очень несчастлив!**», «**Мысли эти мелькали в моей голове; я не трогался с места и пристально смотрел на черные бантики своих башмаков**», «**Я расчувствовался и заплакал**» [5].

Л. Н. Толстой передает эмоции героя с помощью особой эмотивной лексики. Он использует слова, которые прямо называют чувства героя: «жалко Карла Иваныча» (жалость к учителю) и описывают их проявления: «я расчувствовался и заплакал».

Чувство страха, охватившее героев, в тексте выражено метафорой: «новость эта поразила нас ужасно», причем наречие «ужасно» только усиливает внезапный испуг мальчиков. Смятение и растерянность выражены метафорой «мысли ... мелькали в моей голове».

Эмоции и чувства могут быть выражены вербальными и невербальными средствами. Мимика, жесты, интонация, темп речи помогают нам понять, что испытывает человек в той или иной ситуации. Л. Н. Толстой использует этот прием в повести, чтобы передать нерешительность и недоумение героя: «я не трогался с места и пристально смотрел на черные бантики своих башмаков». Внешними проявлениями ужаса, который испытывают герои, в тот момент, когда узнают об отъезде, становятся изменения голоса и наружности (цвет лица): «**Володя покраснел**», «**дрожащим голосом передал поручение матушки**».

В приведенном отрывке также присутствует лексика, которая выражает эмоциональное отношение к происходящему, дает эмоциональную характеристику предметам, героям, событиям. Определения «**бедный**», «**очень несчастлив**» не только дают авторскую характеристику учителю (несчастный человек), но и выражают отношение говорящего к Карлу Иванычу, а также характеризуют героя (ребенка) как человека неравнодушного и остро сострадающего чужому горю.

Нарастающее чувство горечи и собственной вины, причиной которых становится отъезд мальчиков в Москву, автор передает, используя ряды однородных членов предложения: «**не уезжать, не расставаться... и не обижать Карла Иваныча**». Если глагол «уезжать» является стилистически нейтральным глаголом и употребляется в значении «отправляться куда-либо; покидать кого-либо или какое-либо место на транспортном средстве», то глагол «расставаться» подчеркивает разрыв отношений и связей, а глагол «не обижать» называет чувство, которое испытывает человек после расставания.

Использование усилительной частицы с разговорным оттенком «**уж**» в начале предложения, а также наречия в превосходной степени «**лучше**» в контексте «**уж лучше бы век учиться**» усиливает драматизм положения героя.

В следующей главе автор продолжает повествование о печальных событиях в жизни мальчика. Чем сильнее и глубже чувство героя, тем ярче выражены его внешние проявления. Грустное тягостное чувство в душе героя растет, автор показывает это с помощью лексических повторов: «... **от слез, набравшихся мне в глаза при мысли о предстоящей разлуке, не мог читать**», «**я не мог более удерживать слез и от рыданий не мог произнести**: «Haben Sie die Zeitung nicht gelesen? ...», «... **я от слез не мог слова вымолвить**».

Обратим внимание на глаголы в этих предложениях и последовательность их употребления в этом отрывке: сначала герой «не мог читать», затем «не мог произнести» фразу на иностранном языке, и наконец, «не мог слова вымолвить».

В повести «Детство» Л. Н. Толстой показал различные оттенки страха (испуг, ужас) и трансформацию чувства грусти: огорчение, сожаление, печаль, горе. Эмоциональное состояние героя выражено в повести с помощью эмотивной лексики, метафор, определений, лексических повторов.

В похожих ситуациях оказывается и герой повести «Детство Никиты» А. Н. Толстого. Автор рассказывает о событиях от третьего лица, общий тон повествования лишен наставлений и поучений. В повести «Детство Никиты» А. Н. Толстой показывает мир через восприятие его ребенком. Речь автора яркая, эмоциональная, выразительная, напоминает по своей манере и интонации детскую речь с ее типичными особенностями.

В главе «Последний вечер» повествуется о том, что испытал герой повести, узнав об отъезде любимой девочки. Вот как об этом пишет автор: «У Никиты сразу **застлало глаза, пошли лучи от язычка лампы. Он отвернулся и стал глядеть на Василия Васильевича**», «**Никита не сказал ни слова; быстро разделся, закрылся с головой одеялом и притворился, что засыпает. Ему казалось, что всему на свете – конец**», «**было удивительно сладко..., и хотелось плакать от чего-то небывало грустного**» [6].

Испуг, смятение и ужас, охватившие мальчика в тот момент, когда он услышал печальное известие, выражены через вербализацию движений, взгляда и жестов: «у Никиты сразу **застлало глаза**», «**он отвернулся и стал глядеть на Василия Васильевича**», «**Никита не сказал ни слова**». Отчаяние и душевные страдания героя выражает высказывание: «**всему на свете – конец**».

Чувство грусти выражено в тексте с помощью эмотивной лексики: «**было удивительно сладко..., и хотелось плакать от чего-то небывало грустного**». Обратим внимание, что А. Н. Толстой использует в одном предложении семантически противопоставленную лексику: «**было удивительно сладко**» и «**хотелось плакать от чего-то небывало грустного**», причем употребляет рядом два слова, относящихся к одной семантической группе: «**плакать от чего-то грустного**», что усиливает значение эмоции.

В следующей главе «Разлука» автор также использует эмотивную лексику для выражения эмоционального состояния героя: «**Никита ходит скучный**», «**какая грусть – была, и нет**», «**пролетели счастливые дни**», «у Никиты **защипало в горле от этих необыкновенно грустных, сейчас им выдуманных слов**».

Отметим, что А. Н. Толстой использует синтаксические и связанные с ними интонационные приемы для выражения эмоционального состояния героя.

Передать печаль и сожаление помогают текстовые повторы: «**На этом месте у стола сидела Лиля, и сейчас ее нет. Какая грусть – была, и нет!**», а также восклицательные предложения, односоставные и неполные предложения.

Восклицательные предложения являются частью внутреннего монолога героя. Они усиливают эмоциональный фон и выражают эмоциональное отношение говорящего, передают эмоции и чувства героя: «**Вот она, разлука-то!**», «**Какая грусть – была,**

и нет!». Односоставные и неполные предложения воспроизводят интонацию живой речи и отличаются большой степенью эмоциональности. Отметим также, что в каждом предложении автор использует с той же целью «эмоциональные слова»: указательную частицу «вот» и относительное местоимение «какая».

Главными приемами выражения эмоционального состояния героя в повести «Детство Никиты» являются вербализация мимики, взгляда, движений, жестов, выражающих эмоции; синтаксические и интонационные средства выразительности; эмотивная лексика.

Таким образом, в текстах художественных произведений Л. Н. Толстого и А. Н. Толстого о детстве представлены различные средства выражения чувств, переживаний и эмоций: лексические, синтаксические, интонационные, а также активно используется прием вербализации выражения эмоций.

Список литературы

1. Волкова П. С. Эмотивность как средство интерпретации смысла художественного текста (на материале прозы Н. В. Гоголя и музыки Ю. Буцко, А. Холминова, Р. Щедрина) : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Волгоград, 1997. 23 с.
2. Мачковская Л. Я. Эмотивность автобиографической прозы: языковые средства выражения // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 9. 2007. Вып. 2, ч. 2. С. 196–200.
3. Шаховский В. И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. Воронеж : ВГУ, 1987. С. 42.
4. Реджепова Б., Шмелькова В. В. Атмосфера дома в повести Л. Н. Толстого «Детство» (лексико-стилистический аспект) // Межкультурная коммуникация в современном мире. Пенза : ПГУ, 2019. С. 86–88.
5. Толстой Л. Н. Детство. М. : ЭКСМО, 2021. С. 192.
6. Толстой А. Н. Детство Никиты. М. : Искателькнига, 2016. С. 112.

Информация об авторе

Закарадзе Ирина Юрьевна, ассистент кафедры «Русский язык как иностранный», Пензенский государственный университет

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

УДК 80

ПОНЯТИЕ «ДОМ» КАК БАЗИСНАЯ КУЛЬТУРНАЯ КОНСТАНТА В РУССКОМ ЯЗЫКЕ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX В.

Е. В. Макарова

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

makelvita@yandex.ru

Аннотация. Дом как ключевое ментальное понятие индивидуального и общественного сознания формируется под воздействием национальной культуры, одновременно и отражая русскую языковую картину мира, и отражаясь в ней. Рассматриваются ключевые лингвокультурные доминанты, связанные ассоциативным полем «дом». Понятие дом представлено в статье в культурном и лингвистическом контексте русской художественной литературы первой половины XX в.

Ключевые слова: культурная константа, языковая картина мира, русский язык, ментальное понятие

Для цитирования: Макарова Е. В. Понятие «дом» как базисная культурная константа в русском языке первой половины XX в. // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 52–57.

Вслед за Ю. С. Степановым [1, с. 5] к основополагающим понятиям русской лингвокультуры будем относить *мир* (окружающая действительность) и *ментальный мир* (сознание культурное, языковое и индивидуальное). В число наиболее значимых компонентов ментального мира неизменно входят такие понятия, как *сущность, бытие, время, слово, вера, любовь, надежда, радость, воля, правда и истина, знание и наука, закон, душа, дом, вечность, святость и грех, страх и тоска, грусть и печаль, свои и чужие* и т.д.

Дом сам по себе является одним из базовых ментальных понятий, и вместе с тем очевидна его неразрывная связь с другими константами русской культуры: *любовь и радость, тепло и уют, свет и темнота*. Дом неотделим от таких значимых социокультурных понятий, как *семья и душа, отцы и дети, свои и чужие*. На когнитивном уровне дом противопоставляется таким явлениям, как *бездомье, странничество и изгнание*. «Дом – сакральное место, константа национальной ментальности, миромоделирующее ядро, символ самого человека» [2, с. 194].

В значении «частное замкнутое пространство, огражденное от внешнего мира» понятие *дом* наиболее близко к лексемам *тепло, уют, свет*. Тепло и свет – неизменные семантические спутники домашнего очага. Огонь в печи или камине – обязательные атрибуты уюта, создающие ощущение дома.

Огонь и свет имеют для русской культуры сакральное значение: «Если бы мы не знали, что божества огня и света занимали важное место в языческих верованиях славян, то могли бы убедиться в этом по большому количеству слов, имеющих в своей основе представление огня и света» [1, с. 7]. В художественной литературе наиболее частотные символы, связанные с огнем и светом, – свеча, камин, костер, очаг, солнечный и лунный свет, цветовые ассоциации: желтый, золотой, серебряный. Именно эти лексеммы создают образ теплого, светлого, уютного дома. «В русском понятии *уют* присутствует семанти-

ческий и психологический компонент – ощущение своего, своего дома ..., нахождения у себя, «домашности» [1, с. 807]. Уют ассоциируется также и с гармонией внутреннего убранства, дарующей чувство умиротворения: «Полуденное солнце, пробираясь сквозь занавесы, опущенные на раскрытые окна и двери балкона, наполняли комнату мирным полусветом. Гармония и глубокое спокойствие целого отозвались благотворно в большой душе моей» [1, с. 76].

Примечательно, что в русской ментальности понятия «свет» и «святость» отождествляются, в одном из семантических значений «светлый» и «святой» синонимичны. Ю. С. Степанов определяет слово «святой» следующим образом:

1) относящийся к истинному Богу или к человеку, отмеченному божьей благодатью: «праведный», «непорочный», «живущий по правилам, предписанным христианской верой»;

2) относящийся к предметам, связанным с понятиями первой группы: святая церковь, святая вода, святой крест, святые мощи. Остальные значения переносные: «проникнутый высокими устремлениями или предназначением» – святая лира поэта, святой долг, святое дело [1, с. 854].

В русском языке прилагательное *святой* стоит в одном синонимическом ряду со словами *светлый, сияющий, незапятнанный, чистый*. Эти определения неизменно используются при описании дома, что дает право говорить о сакральности дома в русской культуре.

Любопытно также и семантическое совпадение лексем *свет* и *цвет*. По мнению Ю. С. Степанова, эти «слова, конечно, иного корня, чем свят, но должны быть включены в это семантическое поле на основе принципа «синонимизации» концептов или на основе применяемого этимологами. В прагматичном понимании слово *дом* наиболее близко к термину *быт*.

В его прочтении как защищенного убежища, противопоставленного враждебному миру, *дом* сопряжен с понятием «свой» и выступает в оппозиции к «чужие».

В его понимании как центра семейного очага дом сопряжен с понятиями «любовь», «радость», «праздник», «семья». Культурная доминанта «семья» во взаимосвязи с понятием *дом* подразумевает преемственность, взаимосвязь и взаимопонимание различных поколений. Крепок тот дом, где крепка семья. Конфликт поколений, обострение проблемы отцов и детей приводит к разрушению дома в его социальной семантике, роман «Отцы и дети» И. С. Тургенева – литературный тому пример.

Фразеологизмы «лад в семье», «в доме лад» и их оппозиция «разлад в семье», глагол «ладить» также указывают на значимость взаимопонимания между обитателями дома. Разрушительным является нарушение гармонии во взаимоотношениях не только по вертикали – между поколениями, но и по горизонтали – между супругами: «Все смешалось в доме Облонских. Жена узнала, что муж был в связи с бывшею в их доме французскою гувернанткой, и объявила мужу, что не может жить с ним в одном доме» [3, с. 7].

В русской лингвокультуре младенец, маленький ребенок выступает центром семьи и дома, он является средоточием радости в самом себе и ее источником для старших поколений: «обступали колыбель новорожденного и грелись возле него от усталости и ненастей жизни» [4, с. 102]. Наиболее яркий и радостный образ изображен в произведениях, где повествование ведется от лица ребенка: в трилогии «Детство». «Отрочество». «Юность» Л. Н. Толстого, романе «Лето Господне» И. С. Шмелева, повести «Детство Никиты» А. Н. Толстого. Семейно-бытовой уклад, домашний быт преломляется сквозь восторженный детский взгляд главного героя.

Необходимое условие существования семьи, объединенной крышей общего дома, – любовь, что подтверждает фразеологизм «жить в любви, мире, согласии». В русской лингвокультуре понятие *любовь* сопряжено с понятием «действие»: «глагол любить по

своему происхождению и форме – каузативный, т.е. означающий “вызывать в ком-либо или в чем-либо соответствующее действие” [1, с. 392]. Устаревшее на сегодняшний день наречие *любо* может означать как образ действия, так и эмоциональное состояние человека, его настроение: «Хорошо, весело, любо!». В семантической структуре прилагательного *любимый* можно выделить несколько значений, значимых для понимания феномена *любовь* в русской культуре: «приятный, ценный, надежный, вызывающий доверие» [1, с. 395]. Таким образом, любовь имеет деятельностную природу, вызывает к эмоциональной сфере личности, представляет собой ценность для тех, кто ее испытывает. По мнению Ю. С. Степанова, любовь представляется как результат «попеременной инициативы», «круговорота общения», «взаимного уподобления двух лиц» и складывается из трех компонентов:

- а) взаимное подобие двух людей;
- б) установление или вызывание этого подобия действием;
- в) осуществление этого действия, или, скорее, цикла действий, по «круговой модели», в которой адресантом и адресатом попеременно выступают оба участника [1, с. 397].

Любовь возникает и существует в процессе межличностного взаимодействия людей, ее испытывающих, но вместе с тем может проявляться и независимо от них как самостоятельное духовное явление – «плотная сущность ... как нечто отдельное от человека, нечто, что можно хранить и лелеять» [1, с. 398]. Любовь в русской лингвокультуре сближается с понятием *свет*, что очевидно в традиционных ласковых обращениях: «свет мой ясный», «свет очей моих».

В доме, где живет любовь, всегда есть место радости. В русской культуре понятия *радость* и *свет* идут рука об руку, что очевидно в устойчивом выражении «светлая радость», в литературном языке она часто персонифицируется: радость рождается, живет, растет, просыпается в душе или сердце человека, что позволяет рассматривать это динамическое понятие как значимое для эмоционально-духовной жизни человека. Ю. С. Степанов полагает, что в русском языковом сознании прилагательное «радостный» ассоциируется со «светлый, блестящий, отражающий свет, яркий» [1, с. 421]. Это ментальное понятие имеет скорее возвышенно-духовный характер (сопряжено с культурной константой *святость*), чем чувственный или материальный (на этом семантическом уровне существует стилистически сниженный синоним *удовольствие*). Нередко радость как внутреннее чувство противопоставляется удовольствию как внешнему физическому ощущению. Ю. С. Степанов рассматривает радость как «концепт явления, как бы распределенного между материальным объектом, средой и внутренним состоянием человека» и определяет это понятие следующим образом: «ощущение внутреннего комфорта, удовольствия бытия, возникшее в ответ на осознание (или просто ощущение) гармонии меня со средой» [1, с. 428]. Таким образом, радость сходна ощущением себя «как дома».

Понятие, схожее по семантике, но эмоционально более интенсивное – *счастье* – также тесным образом связано с лексемой *дом*. Счастье может рассматриваться как «чувство и состояние полного, высшего удовлетворения» (словарь Ожегова). Философский словарь определяет счастье как «понятие, конкретизирующее высшее благо как завершенное, самоценное, самодостаточное состояние жизни; общепризнанная конечная субъективная цель деятельности человека». В русской культуре понятие *счастье* рассматривается как высшая («человек рожден для счастья как птица для полета» – А. Н. Островский), но порой недостижимая цель жизни человека («звезда пленительного счастья» – А. С. Пушкин). Наряду с понятиями *любовь*, *вера*, *радость*, *счастье* в русской культуре является, в первую очередь, духовным феноменом. Счастье в понимании Л. Н. Толстого («счастье есть удовольствие без раскаяния») наиболее близко к понятию *дом*. Семейное счастье (мир, лад, любовь) – его основа.

Понятие *дом* тесно связано с культурной константой «мир» и в одном из значений противопоставляется, а в другом – вмещает ее в себя: «соединение двух рядов представлений – “Вселенная, внешний мир” и “Согласие между людьми, мирная жизнь” – в одном исходном концепте постоянно встречается в культуре, это одна из констант культуры. Ядром этого соединения является концепт «Свои» в противопоставлении «Чужим, чужому» [1, с. 86]. При этом мир в значении «система мироздания как целое» понимается в русской культуре как обжитое пространство, где живут свои. В подобной интерпретации *дом* может как огораживать личное пространство обитателей, замыкая их жизнь на себя, так и расширяться в границах мира, отождествляясь с ним. Взаимодействие понятий *дом* и *мир* мы видим в классической русской литературе XIX в., а позднее – в эмигрантской прозе в эпизодах, описывающих дом дореволюционного времени. Мир в понимании «согласие, покой, отсутствие вражды» выступает синонимом слову *лад* и определяет связь *дома* с ментальным понятием *семья*. Этот тезис находит подтверждение в русской фразеологии, например: «Мир Вашему дому!».

Понятие *мир* в русской языковой картине мира неразрывно связано с семантической оппозицией «Свои – Чужие». При этом невраждебный мир, воспринимаемый как свой, отождествляется с понятием *свет* и употребляется в русском языке с традиционным цветовым эпитетом «белый свет», «свету белому не рад», «по белу свету».

Разделение мира на свой и чужой ключевым образом определяет и во многом формирует самосознание личности и общества и определяет модель взаимодействия «человек и окружающая действительность». По мнению Ю. С. Степанова, именно эти феномены – самосознание и стереотип поведения – составляют основу противопоставления понятий «Свои – Чужие» [1, с. 128]. При этом именно дом – место, где живут свои – выступает своего рода критерием соотнесения объектов, субъектов и явлений окружающей действительности с тем или иным компонентом рассматриваемой оппозиции. То, что дарует ощущение себя «как дома», определяется как свое; те, кто живут под одной крышей – свои (во фразеологии: свои люди, свой народ, в кругу своих). Примечательно, что определение некой общности людей как этноса основано на сходстве тех же явлений: самосознания и стереотипа поведения [5, с. 27]. Самосознание этноса есть «осознание некоторой группой людей самой себя как “своих” в отличии от “чужих”» [1, с. 129]. В подобном понимании социальные границы дома расширяются до этноса как большой семьи, а пространственные – до масштаба всей страны, ассоциируемой с еще одним культурно значимым ментальным понятием – *родина, родная земля*.

Самосознание может выполнять не только функцию социализации и делить мир на своих и чужих, позволяя человеку отнести себя к определенному народу и формируя чувство сопричастности к тому или иному этносу и той или иной стране, ассоциировать их с домом и считать своей родиной, но и функцию индивидуализации: осознание человеком себя как личности. Поскольку русская культура общинна по своей природе, отделение личности от массы – зачастую достаточно болезненный процесс. Именно дом в значении «замкнутое пространство с определенным образом обустроенным бытом» позволяет очертить личные границы, отделить внутренний физический и духовный мир личности от внешнего.

На духовном уровне дом отождествляется с Душой и Святостью как ее опорой. В. И. Даль определяет понятие *душа* как «бессмертное духовное существо, одаренное разумом и волею; в общем значении: человек с духом и телом; в более тесном: человек без плоти по смерти своей; в смысле же теснейшем: жизненное существо человека, воображаемое отдельно от тела и от духа». В данном определении отражается взаимосвязь души, духа и тела как дома души. Дом как внутреннее ощущение знаменует гармонию материального и духовного. Именно поэтому так важен дом для человека: потеря дома

символически означает утрату связи души и тела, потерю связи мира внутреннего и внешнего.

Дом в русской ментальности сакрален и неотделим от понятия *святость*: «святым зовут вообще все заветное, дорогое, связанное с истиною и благом» [6, с. 521]. Традиционно в русском доме многое было связано со святостью в ее религиозном понимании. Место в доме, где располагались иконы, принято было называть святым углом. Домашний уклад основывался на постулатах христианства. Роман И. С. Шмелева «Лето Господне» иллюстрирует, как быт традиционного русского дома был связан с христианскими праздниками. Именно религиозные праздники наиболее ярко отражают взаимосвязь понятий *дом* и *святость* в русской культуре: «Под большие зимние праздники был всегда, как баня, натоплен деревенский дом и являл картину старинную ... в углах перед золочеными и серебряными окладами икон зажигали лампы и свечи, все же прочие огни тушили. К этому часу уже темно синела зимняя ночь за окнами, и все расходились по своим спальным горницам. В доме водворялась тогда полная тишина, благоговейный и как бы ждущий чего-то покой, как нельзя более подходящий ночному священному виду окон, озаренных скорбно и умирительно» [7, с. 12]. Восприятие дома как покрова святости объединяет и другие связанные с ним ментальные понятия: семья, любовь и радость, душа.

Связующая роль во взаимодействии ментальных понятий, связанных с домом, принадлежит культурному феномену *гармония*: дом есть гармония внешнего и внутреннего убранства, бытового уклада, семейных отношений и окружающего мира. Гармоничное домашнее пространство составляет основу благополучия личности, что и именуется счастьем.

Отсутствие дома создает семантическую основу понятий *бездомье*, *странничество*, *изгнание*. Значимой страницей русской культуры явилась эмиграция, последовавшая за революцией 1917 г. В среде русских в изгнании отчетливо проявился важный феномен: сохранение и интенсификация образа дома в понимании «свое жилище», «благоустроенный быт», «родина» в сознании при их отсутствии в окружающей реальности. Реставрация всего привычного и ценностно значимого, что составляло образ дома в сознании эмигрантов, занимает ключевое место в творчестве писателей Русского Зарубежья. Потеряв связь с домом в его материальном понимании, эмигранты стремятся сохранить и усилить связь с культурой и языком как главными атрибутами дома духовного. При этом язык становится как структурным компонентом культуры, ее продуктом, так и основополагающим фактором ее существования и развития: «Отдельный язык есть индивидуальное и неповторимое историческое явление, принадлежащее к данной индивидуальной культурной системе... Даже всецело оставаясь на почве одного языка, ... мы уже изучаем тем самым соответствующую культуру, именно первую, и в известном отношении, может быть, самую важную главу ее истории» [8, с. 211]. *Культура* и *язык* могут также рассматриваться как константы, близкие к понятию *дом* по принципу сопричастности к той части мира, которая воспринимается как *свое* в оппозиции к *чужое*. «Язык в отношении своего строения, своей лексики есть одна из важнейших сторон культуры, может быть, самая важная ... язык есть ... зеркало, отражающее культуру» [1, с. 158]. Язык и культура неразрывно связаны с семантическим полем *родное*, *родина* и в языковом сознании неотделимы от понятия *дом*.

Итак, в структуре понятия *дом* можно выделить три уровня: пространственный (ограниченное помещение с благоустроенным бытом, в широком смысле – родная страна, мир) и социальный (взаимодействие общностей, различающихся по численному и структурному составу), культурный (родной язык, родная культура). К характеризующим дом ментальным понятиям пространственного уровня относятся *уют* и семантически связанные с ним *тепло* и *свет*. С социальной точки зрения *дом* связан с социокуль-

турной доминантой *семья* как преемственная иерархичная взаимосвязь поколений, отцов и детей, супружеские взаимоотношения. С этим сопряжены такие ментальные понятия, как *любовь, радость, мир* в значении *лад*. В более широком социальном понимании дом может рассматриваться и как этнос, в нашем случае – русский народ. В пространственном отношении дом расширяется до размеров страны и отождествляется с понятиями *родная земля, родина, Русь, Россия*, а порой и до размеров всего мира, сливаясь с ним. Все структурные уровни понятия *дом* пронизывает семантическая оппозиция *свои – чужие*. Определение *родной* выступает ключевой характеристикой дома (родные стены, родная земля, родной отец, родная мать, родной язык, родная речь, родная культура). Ментальной противоположностью понятию *дом* выступают *бездомье, странничество, изгнание*. Дом олицетворяет собой связь времен – прошлого, настоящего и будущего – через преемственность поколений его обитателей.

Особенно значима для данного исследования связь понятий *дом, язык и культура*. Дом – ключевое ментальное понятие сознания индивидуального и общественного, формируемого под воздействием национальной культуры. Язык как знаковый компонент культуры одновременно и отражает сознание, и отражается в нем. Изучение понятия *дом* невозможно вне культурного и лингвистического контекста.

Список литературы

1. Степанов Ю. С. Константы: Словарь русской культуры. 2-е изд., испр. и доп. М. : Академический Проект, 2001. 990 с.
2. Жулькова К. А. Образ дома в русской литературе первой половины XX в. // Социальные и гуманитарные науки / Отечественная и зарубежная литература. Сер. 7, Литературоведение. 2019. № 1. С. 194–202.
3. Толстой Л. Н. Анна Каренина. М. : Дрофа : Вече, 2002. 893 с.
4. Петров-Водкин К. С. Хлыновск. Пространство Эвклида. Самаркандия. Л. : Искусство, 1982. 384 с.
5. Гумилев Л. Н. Этногенез и биосфера Земли. СПб. : Кристалл, 2001. 638 с.
6. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. М. : Рус. яз., 2002. 779 с.
7. Бунин И. А. Темные аллеи. М. : АСТ, 2019. 352 с.
8. Винокур Г. О. Избранные работы по русскому языку. М. : Просвещение, 1959. 611 с.

Информация об авторе

Макарова Елена Витальевна, старший преподаватель кафедры «Русский язык как иностранный», Пензенский государственный университет

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 618.3-06:616.98

ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАММОВ *E. COLI*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ПИЕЛОНЕФРИТАМИ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ В ОТДЕЛЕНИИ НЕФРОЛОГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Н. В. Алимов¹, Н. Н. Митрофанова²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

^{1,2}meidpgumi@yandex.ru

Аннотация. Представлены основные особенности этиологической структуры хронических пиелонефритов у пациентов, находящихся на лечении в отделении нефрологии многопрофильного стационара г. Пенза. Выявлен доминирующий представитель в этиологической структуре и проведен анализ уровня антибиотикорезистентности штаммов ведущего уропатогена.

Ключевые слова: хронический пиелонефрит, этиологический агент, антибиотикорезистентность

Для цитирования: Алимов Н. В., Митрофанова Н. Н. Характеристика штаммов *E. coli*, выделенных от пациентов с хроническими пиелонефритами, находящихся на лечении в отделении нефрологии многопрофильного стационара // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 58–62.

Введение

Из-за высокой мутационной способности микроорганизмов проблема антибиотикорезистентности – одна из ведущих проблем медицинской микробиологии. Решением данной проблемы занимаются ведущие микробиологи планеты. Наряду с этим повышается заболеваемость населения инфекционными болезнями, поскольку в мире существуют тысячи микробов, способных оказывать патогенное действие на организм человека. Исследование и изучение уровня резистентности микроорганизмов является важным аспектом в лечении таких заболеваний.

Инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) относятся к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний и составляют 60–70 % от всех заболеваний мочевыводящих путей. Воспалительными заболеваниями мочевыводящих путей страдают пациенты всех возрастных групп [1].

Пиелонефрит относится к заболеваниям, при котором возникает микробно-воспалительное поражение чашечно-лоханочной области и ткани почек [2].

Заболеваемость пиелонефритом превышает 100 человек на 100 тыс. всего населения, причем женщины болеют чаще мужчин в 2–5 раз [1, 3].

Основная часть ИМВП вызывается микроорганизмами, колонизирующими периуретральную область, в первую очередь фекальной микрофлорой, среди которой лидирующую позицию занимает *E. coli* [1].

Длительное время главную роль в лечении пиелонефрита имела эмпирическая антибиотикотерапия, не верифицированная микробиологическими исследованиями и тестами на антибиотикочувствительность, в результате произошла селекция штаммов микроорганизмов с полирезистентными свойствами, которая приводит к отсутствию эффективности лечения, хронизации процесса и к значительному удлинению сроков антибактериальной терапии [2, 4].

Поэтому проблема антибиотикорезистентности ведущих возбудителей пиелонефрита является актуальной и требует своевременного решения с целью назначения адекватной стартовой антибиотикотерапии. Лабораторные методы выявления чувствительности и резистентности микробов к различным лекарственным препаратам занимают важную роль в осуществлении этих важных мероприятий.

Цель исследования

Изучение уровня антибиотикорезистентности клинически важных штаммов *E. coli* у пациентов отделения нефрологии многопрофильного стационара.

Материалы и методы

Исследование проводилось в период с 2018 по 2021 г. Инокуляты были выделены от 131 пациента, из них 89 – женщины и 42 – мужчины в возрасте 28–88 лет (средний возраст – 61 год), находящегося на стационарном лечении и не получавшего антибактериальную терапию до забора материала.

Для определения степени бактериурии (КОЕ/мл), применялся метод секторных посевов мочи. После подсчета количества микробных клеток в 1 мл мочи проводили выделение чистой культуры микробов для дальнейшей идентификации и определения чувствительности к антибиотикам. Для дальнейшей обработки данных учитывались только те бактериальные возбудители, которые высевались со степенью бактериурии 10^4 и 10^5 КОЕ/мл.

Определение чувствительности к антибиотикам идентифицированных микроорганизмов проводили диско-диффузионным методом.

При обработке данных учитывались результаты посевов со степенью бактериальной обсемененности 10^4 и 10^5 КОЕ/мл.

Результаты и их обсуждение

В результате проведенного исследования выявлено, что среди лиц, находящихся на лечении в отделении нефрологии многопрофильного стационара г. Пенза преобладают пациенты с хроническим пиелонефритом – 92 (42,8 %).

Выявлено, что этиологическая структура возбудителей пиелонефрита в отделении нефрологии многопрофильного стационара г. Пенза представлена широким спектром возбудителей – *E. coli*, *K. pneumoniae*, *E. faecalis*, *E. cloacae*, *P. aeruginosa*, *P. mirabilis*, *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. pyogenes*, *S. marcescens* и *P. Vulgaris*, причем 67,3 % приходится на инфицирование грамотрицательной флорой.

При более подробном рассмотрении спектра и удельного веса клинически значимых штаммов, выделенных от пациентов нефрологического отделения многопрофильного стационара г. Пенза, обнаружено наличие доминирующего вида за весь период иссле-

дования – это *E. coli*, на штаммы которого приходилось более трети всех выделенных культур микроорганизмов, что коррелирует с литературными данными, отражающими характер инфекций мочевыводящих путей на территории Российской Федерации и Европы [2, 4, 5] (рис. 1).

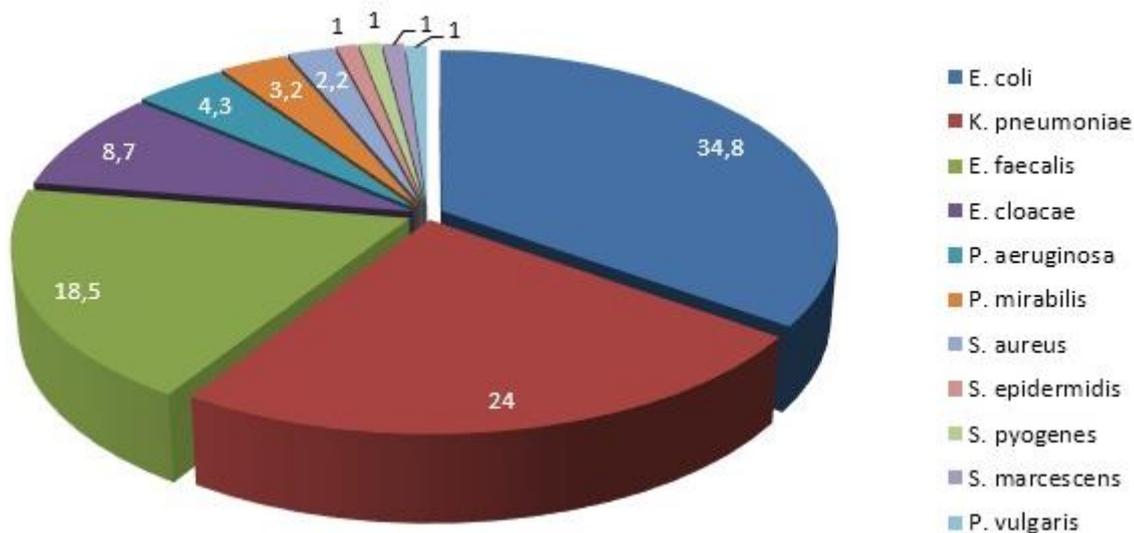


Рис. 1. Этиологическая структура хронических пиелонефритов

Анализ структуры антибиотикорезистентности возбудителей пиелонефрита у пациентов отделения нефрологии многопрофильного стационара г. Пенза показал, что 70,7 % штаммов *E. coli* имеют высокий уровень антибиотикорезистентности к цефоперазону, 63,4 % – к фторхинолону и тикарциллину, 58,5 % – цефокситину, цефиксиму, цефтриаксону, ампициллину, цефепиму, цефуросиму, 53,6 % – к имипенему, 51,2 % – к амикацину, ниже устойчивость к цефотаксиму и цефтазидиму – 48,8 %, амоксициллину – 39 %, гентамицину и меропенему – 36,6 % (рис. 2).

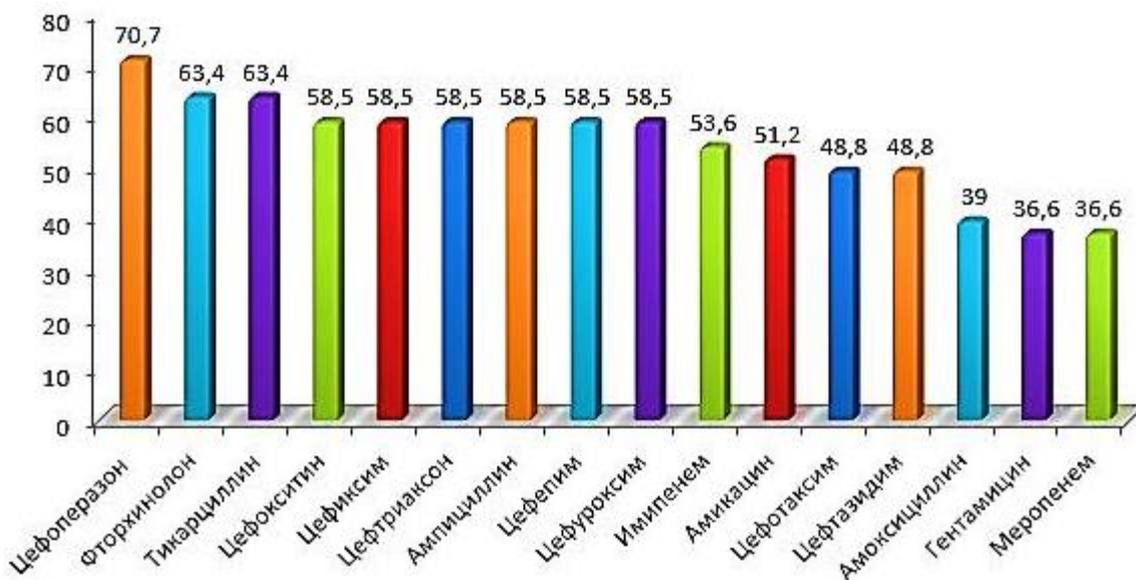


Рис. 2. Особенности спектра антибиотикорезистентности штаммов *E. coli*

Необходимо подчеркнуть, что наличие полирезистентных штаммов эшерихий, выделенных от пациентов с пиелонефритами, находящихся на лечении в отделении нефро-

логии многопрофильного стационара г. Пенза, отражает нарастающую в последнее время тенденцию к глобальному увеличению количества штаммов энтеробактерий, являющихся этиологическими агентами инфекций мочевыводящих путей, обладающих множественной резистентностью к антибактериальным препаратам группы фторхинолонов и пенициллинов в других регионах Российской Федерации и многих странах мирового сообщества.

Но при этом отмечается высокая чувствительность к препаратам группы аминокликозидов, что расходится с большинством сведений, полученных из литературных источников, по данным которых чувствительность к этим терапевтическим средствам имеет довольно низкие показатели на территории нашей страны [2, 5, 6].

Выводы

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлено, что среди лиц, находящихся на лечении в отделении нефрологии многопрофильного стационара г. Пенза, преобладают пациенты с хроническим пиелонефритом – 42,8 %.

Определена этиологическая структура хронических пиелонефритов у пациентов, находящихся на лечении в отделении нефрологии многопрофильного стационара г. Пенза, в структуре возбудителей, вызывающих хронический пиелонефрит, ведущую роль играют грамотрицательная флора, в основном представленная штаммами *E. coli* – 34,8 %.

Для доминирующего возбудителя хронического пиелонефрита – *E. coli* – характерно наличие штаммов, чувствительных к препаратам группы аминокликозидов и карбопенемов.

Меньшую клиническую эффективность проявляют группы пенициллинов и фторхинолонов.

В последнее время антибиотикорезистентность бактерий приобретает все большее распространение, что является серьезной проблемой медицинской науки всего мирового сообщества. Поэтому проведение мероприятий в системе микробиологического мониторинга за уровнем резистентности клинически значимых штаммов необходимо для выбора адекватной стартовой антибактериальной терапии пиелонефритов, которые составляют около половины всей инфекций мочевыводящих путей в отделении нефрологии многопрофильного стационара г. Пенза.

Список литературы

1. Мельников В. Л., Митрофанова Н. Н., Романенко Е. С., Суменкова А. О. К проблеме возникновения гнойно-воспалительных осложнений в урологическом отделении многопрофильного стационара Пензенской области // Известия высших учебных заведений. Медицинские науки. Хирургия. 2020. № 1. С. 65–75.
2. Бочкарев А. А., Костюков С. В., Шаморина Е. И., Меринов Д. С. Антибиотикорезистентность у урологических пациентов с воспалительными заболеваниями верхних мочевыводящих путей // Экспериментальная и клиническая урология. 2019. № 2. С. 106–110.
3. Аляев Ю. Г., Глыбочко П. В., Пушкарь Д. Ю. Острый пиелонефрит // Российские клинические рекомендации. Урология. 2016. С. 429–440. URL: med-books.by>Урология>
4. Киреев Д. А., Бабаев С. Ю., Митрофанова Н. Н., Киреева Н. Б. [и др.]. Сравнительный анализ микробной флоры и антибиотикорезистентности у детей и взрослых с урологической патологией // Известия высших учебных заведений. Медицинские науки. Хирургия. 2017. № 4. С. 80–88.
5. Васильева Е. И., Соколова В. И., Сычев Д. А., Бабина М. Б. Видовой состав уропатогенов и диапазон чувствительности к антибиотикам основных возбудителей, выделенных из мочи больных с мочекаменной болезнью // Антибиотики и химиотерапия. 2017. Т. 62, № 7-8. С. 24–29.

6. Larissa I. Parishuta, Maria Jose Reis, Joaguina Madalena [et al.]. Taxonomie composition and profile of antibiotic resistans of the pathogens isolated from the patiets with urological infections in main military hospital // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2016. С. 1–11. URL: elibrary.ru/contents.asp?issueid

Информация об авторах

Алимов Николай Витальевич, студент, Пензенский государственный университет

Митрофанова Наталья Николаевна, старший преподаватель кафедры «Микробиология, эпидемиология и инфекционные болезни», Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ИНФЕКЦИОННЫЙ МОНОНУКЛЕОЗ – КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Л. Н. Афтаева¹, А. В. Агейкин², Е. А. Иванова³, Е. В. Миронова⁴

^{1,2,3,4} Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹l.aftaeva@mail.ru

²AgeykinAV@yandex.ru

³elizaveta2013.iwanowa@yandex.ru

⁴katyamir97@mail.ru

Аннотация. Инфекционный мононуклеоз – широко распространенное заболевание вирусной этиологии, протекающее с лихорадкой, тонзиллитом или фарингитом, гепатомегалией, спленомегалией, увеличением лимфатических узлов, а также с характерными изменениями в периферической крови. Инфекционный мононуклеоз вызывают вирусы из семейства *Herpesviridae*: вирус Эпштейн – Барр, цитомегаловирус и вирус герпеса человека 6-го типа. Представлены результаты ретроспективного исследования клинико-лабораторных показателей инфекционного мононуклеоза у 81 пациента. В результате проведенного анализа было выяснено, что среди заболевших основную группу составили дети (78 %); основными клиническими проявлениями инфекционного мононуклеоза являются лихорадка, воспалительные изменения ротоглотки и лимфаденопатия (73 % – 70 % – 63 % соответственно); в структуре заболевания развитие острого индуцированного гепатита встречается у 46 % больных; синдром инфекционного мононуклеоза в 58 % случаев обусловлен ВЭБ-инфекцией, у 17 % больных установлена ЦМВ-инфекция и герпетическая инфекция в исходе ВГЧ 6-го типа среди 7 % обследованных; микст-инфекция в исходе сочетанных форм ВЭБ-инфекции, ЦМВ-инфекции и герпетической инфекции 6-го типа установлена среди 14 % заболевших.

Ключевые слова: синдром инфекционного мононуклеоза, герпес-вирусные инфекции, вирус Эпштейн – Барр, цитомегаловирус, вирус герпеса человека 6-го типа

Для цитирования: Афтаева Л. Н., Агейкин А. В., Иванова Е. А., Миронова Е. В. Инфекционный мононуклеоз – клинические аспекты // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 63–69.

Введение

Актуальность изучения инфекционного мононуклеоза, вызванного герпес-вирусными инфекциями (вирус Эпштейн – Барр, цитомегаловирус и вирус герпеса человека 6-го типа), обусловлена повсеместным его распространением и разнообразием клинической симптоматики [1–3]. С 2000 г. заболеваемость инфекционным мононуклеозом на территории Российской Федерации неуклонно росла. В 2019 г. она достигла максимального значения 21,2 случая на 100 тыс. населения. В 2020 г. число заболевших по России снизилось практически вдвое по сравнению с предыдущим годом и составило 11,2 случаев на 100 тыс. населения, что связано как с истинным уменьшением числа заболевших, так и с более низкой выявляемостью данной нозологической формы на фоне пандемии COVID-19 [4]. На данный момент времени статистический учет заболеваемости инфекционным мононуклеозом по Пензенской области не ведется, однако по последним данным Управления Роспотребнадзора в 2013 г. было диагностировано 67 случаев заболевания, что составляет 4,9 случая на 100 тыс. жителей.

Инфекционный мононуклеоз регистрируется в основном у детей и лиц молодого возраста, при этом случаи заболевания встречаются в каждой стране и носят спорадический характер, эпидемические вспышки встречаются крайне редко [5]. Пик заболеваемости приходится на зимний период. Преимущественная передача возбудителя от источника инфекции (больного, вирусоносителя) осуществляется воздушно-капельным путем, хотя допускается распространение контактным, алиментарным и трансфузионным путями [6]. Так как заболевание характеризуется низкой контагиозностью, вероятность заболеть увеличивается при скученности людей и тесном общении с зараженным чело-веком.

Клинические проявления инфекционного мононуклеоза разнообразны. Они развиваются вследствие избирательного поражения вирусом лимфоидной ткани, что ведет к генерализованной лимфоаденопатии, увеличению печени и селезенки [7]. Усиление митотической активности лимфоидной ткани приводит к появлению атипичных мононуклеаров в общем анализе крови. Длительное персистирование вируса в организме обуславливает возможность хронического мононуклеоза и реактивации инфекции при ослаблении иммунитета [8, 9].

Важное место в диагностике инфекционного мононуклеоза занимает метод иммуноферментного анализа (ИФА), позволяющий выявить специфические антитела класса М и G к вирусу Эпштейн – Барр, цитомегаловирусу и вирусу герпеса человека 6-го типа. Высокоинформативным методом диагностики острого периода инфекционного мононуклеоза служит метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), использующийся для количественного и качественного определения ДНК герпес-вирусов в биологических жидкостях, таких как кровь и слюна. Однако именно сочетание методов ИФА и ПЦР дает более развернутую информацию о течении данного заболевания [10, 11].

Цель исследования

Изучить клинические и лабораторные аспекты течения инфекционного мононуклеоза.

Материалы и методы

Нами проведен ретроспективный анализ 81 карты больных с синдромом инфекционного мононуклеоза, которые находились на амбулаторном лечении у инфекциониста в ООО ЦКМ «МедМикс». Диагноз выставлен на основании проведенных методов исследования, таких как ИФА и ПЦР, в ходе которых выявлены Ig класса М и G и ДНК к ВЭБ, ЦМВ, ВГЧ-6 соответственно. Статистический анализ полученных данных проведен путем вычисления средних значений в программе MS Excel.

Результаты и обсуждение

Анализ полученных данных показал, что среди пациентов преобладали дети – 78 % (63), из которых 6 % (4) младше 1 года, 41 % (26) детей в возрасте от 1 до 5 лет, 30 % (19) от 5 до 10 лет и 16 % (10) детей находились в возрасте от 10 до 16 лет. На долю взрослого населения пришлось 22 % (18) заболевших. Лица женского пола представили 46 % (37) больных, лица мужского пола составили 54 % (44).

Самообращение к врачу-инфекционисту зарегистрировано в 58 % случаев, а 42 % заболевших были направлены из инфекционных стационаров и кабинетов инфекционных заболеваний (табл. 1).

Синдром инфекционного мононуклеоза протекает с лихорадкой, поражением ротоносоглотки и лимфоаденопатией. Лихорадка была установлена у 73 % (59) пациентов, колебания температурной кривой находились в пределах от 37 до 40 °С. Средняя длительность лихорадочного периода составила $7,5 \pm 5,8$ дней; у одного больного гипер-

термия сохранялась в течение одного месяца. В 27 % случаев повышения температуры не наблюдалось.

Таблица 1

Общая характеристика больных инфекционным мононуклеозом

Пациенты	Процент	Абсолютные значения
Дети	78 %	63
Мальчики	47 %	38
Девочки	31 %	25
Мужчины	7 %	6
Женщины	15 %	12
Самообращение	58 %	47
Направлены из стационара и КИЗов	42 %	34

Среди 70 % (57) больных выявлено поражение ротоглотки в виде тонзиллита – 43 % заболевших и фарингита у 27 % человек. Чаще заболевание начиналось с появления храпа во сне, который диагностирован в 21 % случаев. Сочетание фарингита или тонзиллита с храпом во сне и/или заложенностью носа диагностировано в 88 % (71) случаев. Поражения ротоносоглотки не выявлено у 12 % обследованных.

Лимфоаденопатия зарегистрирована в 63 % (51) случаев, при этом лимфатические узлы были безболезненными, подвижными, не спаянными с окружающими тканями, кожа над ними была не изменена. Наиболее часто в патологический процесс вовлекались шейные (передние и заднешейные) лимфатические узлы – 69 % человек, увеличение подчелюстных лимфатических узлов встречалось среди 29 % обследованных. Увеличение лимфатических узлов до 3 см регистрировалось в 63 % (32) случаев, увеличение до 5 см установлено у 37 % (19) лиц. Лимфоузлы не превышали нормальные размеры среди 37 % заболевших (рис. 1).

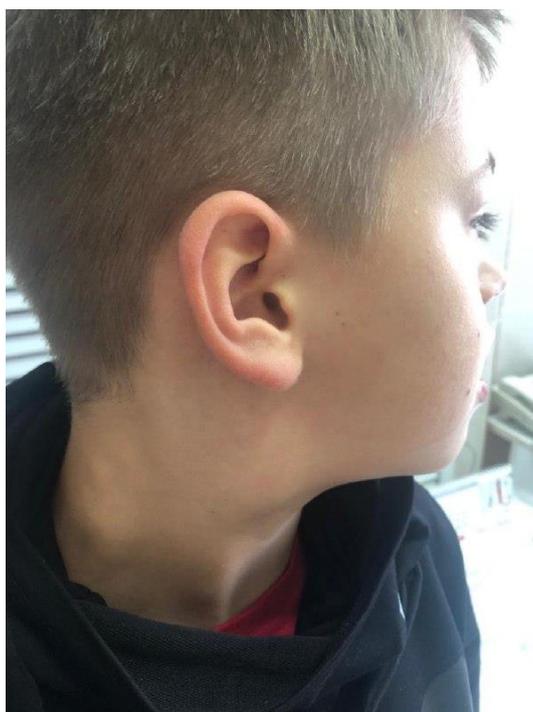


Рис. 1. Лимфоаденопатия у пациента с инфекционным мононуклеозом (данные личного наблюдения)

Одним из клинических проявлений инфекционного мононуклеоза является гепатоспленомегалия: увеличение печени при пальпаторном обследовании обнаружено у 16 % больных, увеличение селезенки – среди 6 % обследованных, гепатоспленомегалия выявлена в 5 % случаев. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости (УЗИ) проведено 35 % (28) заболевших: из них гепатомегалия выявлена у семи человек, спленомегалия среди девяти пациентов и гепатоспленомегалия – 12 обследованных. Печень увеличивалась в среднем на $2,4 \pm 0,6$ см, а селезенка – $2,2 \pm 0,3$ см. Суммируя данные физикального осмотра и УЗИ, можно отметить, что вовлечение в патологический процесс печени и/или селезенки зарегистрировано в 35 % случаев; у 65 % обследованных их размеры находились в пределах нормы.

При диагностике инфекционного мононуклеоза всем пациентам проводится исследование общего анализа крови, в котором выявляется лейкоцитоз, лимфоцитоз и появление атипичных мононуклеаров. Повышение лейкоцитов выявлено у 32 % (26) больных; их количество составило от 12 до 40×10^9 /л. Лимфоцитоз обнаружен в 44 % (36) случаев, абсолютные значения лимфоцитов находились в пределах от 55 до 80 клеток в 1 мкл. Увеличение числа моноцитов более 25 клеток в 1 мкл диагностировано лишь у одного больного. Наличие атипичных мононуклеаров зарегистрировано среди 26 % (21) заболевших; их количество варьировало от 7 до 39 клеток в 1 мкл.

Нами установлено семь пациентов, у которых диагностирована тромбоцитопения, у двух больных она привела к развитию геморрагической сыпи на коже. Так, у одной пациентки в возрасте 29 лет единственным проявлением синдрома инфекционного мононуклеоза была тромбоцитопения $30,0 \times 10^9$ /л по данным ОАК. Первично больная госпитализирована в Областной онкологический центр, где полностью исключена онкогематологическая патология, и она была направлена к инфекционисту. При обследовании диагностирована острая приобретенная цитомегаловирусная инфекция, в крови была обнаружена ДНК ЦМВ. Назначено лечение ганцикловиром, после чего тромбоцитопения купировалась, и больная выписана с выздоровлением: число тромбоцитов увеличилось до $250,0 \times 10^9$ /л, после лечения ДНК ЦМВ в крови методом ПЦР не определялась.

Одним из признаков синдрома инфекционного мононуклеоза является развитие гепатита, который был выявлен у 46 % (37) больных. Острый гепатит в безжелтушной форме с наличием цитолитического синдрома зарегистрирован в 42 % (34) случаев. Желтушная форма гепатита на фоне инфекционного мононуклеоза диагностирована у трех (4 %) пациентов: уровень общего билирубина колебался от 48,2 до 112,6 ммоль/л. В зависимости от уровня печеночных аминотрансфераз повышение АЛАТ и АсАТ до пяти норм регистрировалось у 72 % пациентов, от 5 до 10 норм – в 20 % случаев, увеличение уровня аминотрансфераз более 10 норм обнаружено среди 8 % больных. Поражение печени в исходе инфекции, вызванной ВЭБ и ЦМВ, зарегистрировано у 53 % и 26 % соответственно. Цитолитический синдром наблюдался также при микст-инфекции: у четырех больных вызван ВЭБ+ЦМВ, по два пациента установлено сочетание ВЭБ и ВГЧ-6, а также ЦМВ и ВГЧ-6. Показатели печени находились в пределах нормы у 54 % (44) больных (рис. 2).

Проведение иммуноферментного анализа (ИФА) с определением Ig класса М и G к ассоциированным герпетическим инфекциям является важным этапом в диагностике инфекционного мононуклеоза. Нами установлено, что метод ИФА проведен 59 % (48) больным. Для диагностики ВЭБ-инфекции выявлялись антитела класса М и G к капсидному антигену VCA (viral capsid antigen).

Анти-VCA IgM к ВЭБ, свидетельствующие об остром периоде заболевания, выявлялись в диагностическом титре от 1:200 до 1:1600 в 46 % случаев, у 4 % больных получен сомнительный результат анти-VCA IgM. Анти-VCA IgG обнаружены в титре от 1:600 до 1:3200 в 73 % случаев.

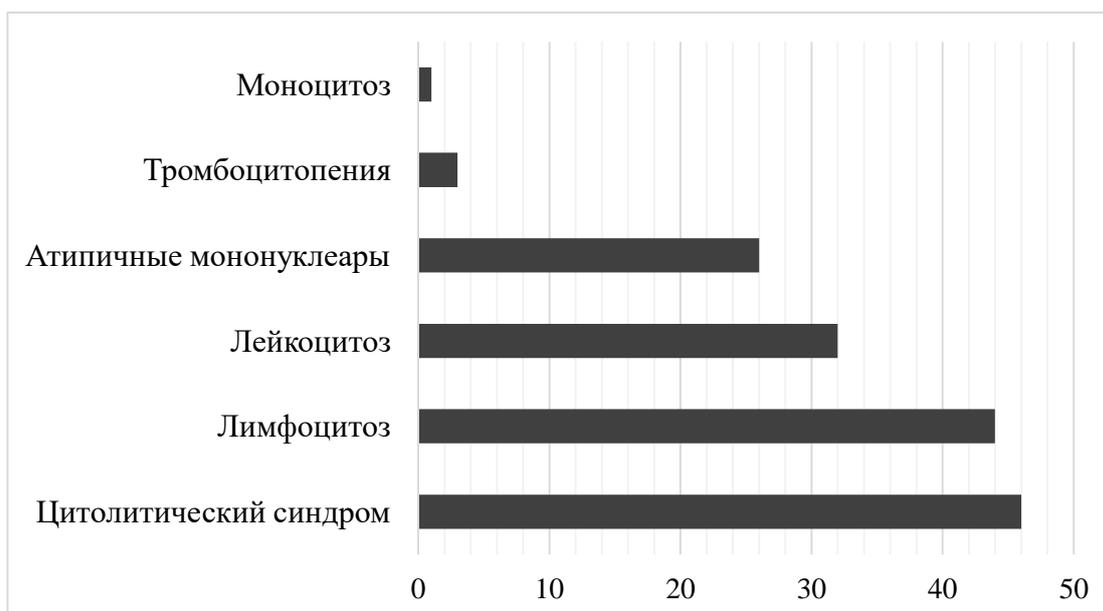


Рис. 2. Процент выявления изменений при лабораторной диагностике инфекционного мононуклеоза

При диагностике цитомегаловирусной инфекции методом ИФА проводилось исследование крови на анти-CMV IgM и анти-CMV IgG: среди 23 % (11) пациентов анти-CMV IgM выявлены в титре от 1:200 до 1:800, анти-CMV IgG в титре от 1:800 до 1:3200 диагностированы у 19 % обследованных, что свидетельствовало о текущей острой приобретенной ЦМВ-инфекции.

Герпетическая инфекция в исходе герпеса человека 6-го типа подтверждена наличием в крови анти-ННВ-6 IgM в титре от 1:200 до 1:400, которые обнаружены среди 10 % человек, анти-ННВ-6 класса G выявлены в титре от 1:600 до 1:1200 в 8 % случаев. ИФА на данные инфекции не проводился 41 % (33) пациентам.

Основным методом верификации синдрома инфекционного мононуклеоза является ПЦР-диагностика крови, которая была проведена 67 % (54) заболевших. ДНК ВЭБ выявлена у 61 % (33) обследованных, ДНК ЦМВ обнаружена среди 13 % (7) больных и ДНК ВГЧ-6 в 11 % (6) случаев. У 15 % (8) пациентов при помощи ПЦР обнаружена микст-инфекция: ДНК ВЭБ+ВГЧ-6 – у четырех обследованных, ДНК ЦМВ+ВГЧ-6 диагностирована среди трех человек, у одного заболевшего выявлена ДНК к ВЭБ и ЦМВ. В динамике ПЦР крови проведена 19 % (10) больным: виремия отсутствовала через один месяц у восьми больных и среди двух пациентов через пять месяцев с момента заболевания. ПЦР крови не проводилась 33 % (27) заболевших.

При учете данных обоих методов диагностики установлено, что синдром инфекционного мононуклеоза в 58 % случаев был вызван ВЭБ-инфекцией, у 17 % больных установлена ЦМВ-инфекция и герпетическая инфекция в исходе ВГЧ-6 – 7 % обследованных. Среди 14 % (11) пациентов диагностирована микст-инфекция: по четыре больных – это ВЭБ + ЦМВ и ВЭБ + ВГЧ-6, сочетание ЦМВ и ВГЧ-6 выявлено среди трех человек. У трех больных этиология инфекционного мононуклеоза не установлена (рис. 3).

Лечение ИМ складывается из применения противовирусных и иммуномодулирующих препаратов; антибиотикотерапия показана лишь в случае развития вторичной бактериальной инфекции. При анализе амбулаторных карт установлено, что двум больным на госпитальном этапе был назначен амоксициллин, который спровоцировал возникновение аллергической реакции в виде пятнисто-папулезной сыпи, поэтому применение антибиотиков из группы аминопенициллинов противопоказано данным пациентам.

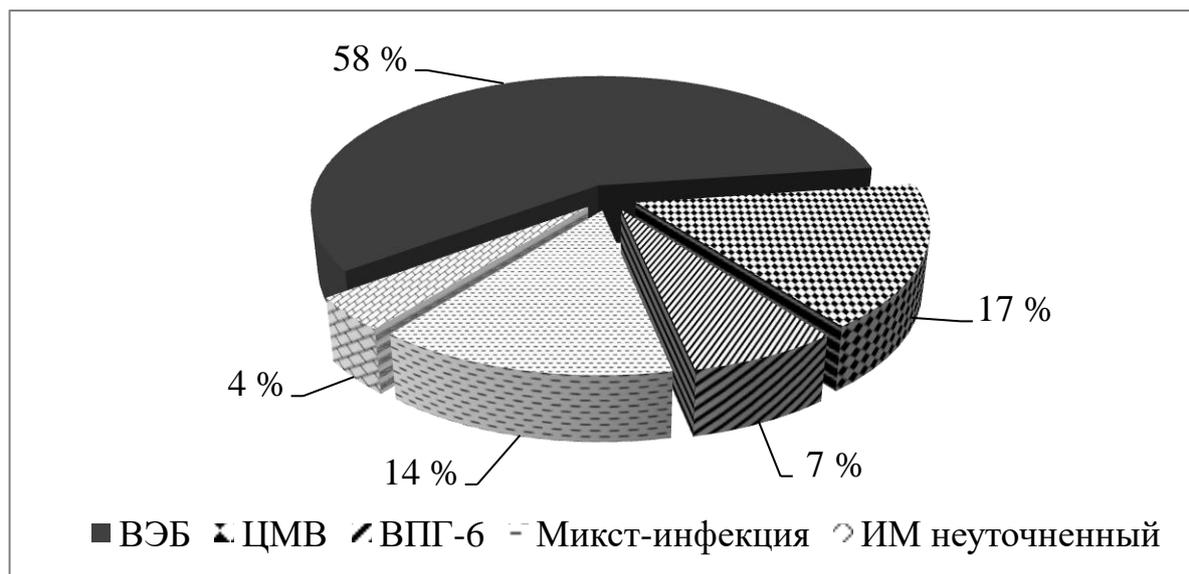


Рис. 3. Этиологическая структура инфекционного мононуклеоза среди обследованных

Выводы

1. Основную группу заболевших составили дети (78 %).
2. Основными клиническими проявлениями инфекционного мононуклеоза являются лихорадка, воспалительные изменения ротоглотки и лимфоаденопатия (73 % – 70 % – 63 % соответственно).
3. В структуре заболевания развитие острого индуцированного гепатита встречается у 46 % больных.
4. Синдром инфекционного мононуклеоза в 58 % случаев обусловлен ВЭБ-инфекцией, у 17 % больных установлена ЦМВ-инфекция и герпетическая инфекция в исходе ВГЧ-6 среди 7 % обследованных.
5. Микст-инфекция в исходе сочетанных форм ВЭБ-инфекции, ЦМВ-инфекции и герпетической инфекции 6-го типа установлена среди 14 % заболевших.

Список литературы

1. Антонова М. В., Любимцева О. А., Кашуба Э. А. [и др.]. Клиническая картина инфекционного мононуклеоза Эпштейн – Барр вирусной этиологии в возрастном аспекте // Академический журнал Западной Сибири. 2014. № 10. С. 65–67.
2. Демина О. И., Чеботарева Т. А., Мазанкова Л. Н. [и др.]. Клинические проявления инфекционного мононуклеоза при первичной или реактивированной герпесвирусной инфекции // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2020. № 65. С. 37–44.
3. Оганян Р. Б. Клинико-лабораторная характеристика Эпштейна – Барр мононуклеоза у взрослых (обзор литературы) // Аспирантский вестник Поволжья. 2015. № 5–6. С. 256–260.
4. Соломай Т. В., Семенов Т. А., Тутельян А. В. [и др.]. Эпидемиологические особенности инфекции, вызванной вирусом Эпштейна – Барр // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2021. № 98. С. 685–696.
5. Михнева С. А., Гришина Ю. Ю., Кухтевич Е. В. [и др.]. Инфекционный мононуклеоз: характеристика проявлений эпидемического процесса // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2017. № 5. С. 61–64.
6. Шарипова Е. В., Бабаченко И. В. Герпес-вирусные инфекции и инфекционный мононуклеоз (обзор литературы) // Журнал инфектологии. 2013. № 5. С. 5–12.

7. Тимченко В. Н., Баннова С. Л., Павлова Н. В. [и др.]. ВЭБ-мононуклеоз на госпитальном этапе: клиническая характеристика и этиотропная терапия у детей различного возраста // Педиатр. 2018. № 9. С. 77–82.
8. Егорова Н. Ю., Молочкова О. В., Гусева Л. Н. [и др.]. Активная герпесвирусная инфекция у детей раннего возраста // Детские инфекции. 2018. № 17. С. 22–28.
9. Щубелко Р. В., Зуйкова И. Н., Шульженко А. Е. Этиологические факторы часто рецидивирующих воспалительных заболеваний ротоглотки – первый шаг к пониманию проблемы // Иммунология, аллергология, инфектология. 2018. № 1. С. 62–72.
10. Тотолян Г. Г., Ильченко Л. Ю., Федоров И. Г. [и др.]. Влияние вирусов герпеса на течение хронических заболеваний печени // Архивъ внутренней медицины. 2013. № 6. С. 18–24.
11. Тюняева Н. О., Софронова Л. В. Инфекционный мононуклеоз: этиологические факторы, проблемы диагностики и лечения (научный обзор) // Вестник новых медицинских технологий. 2014. № 21. С. 184–190.

Информация об авторах

Афтаева Лариса Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры «Микробиология, эпидемиология и инфекционные болезни», Пензенский государственный университет

Агейкин Алексей Викторович, ассистент кафедры «Микробиология, эпидемиология и инфекционные болезни», Пензенский государственный университет

Иванова Елизавета Александровна, студентка, Пензенский государственный университет

Миронова Екатерина Вячеславовна, студентка, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

УДК 61

НАЛИЧИЕ МИКРОБНЫХ АССОЦИАЦИЙ: НЕОБХОДИМОСТЬ НОВЫХ СПОСОБОВ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

А. О. Немечкина¹, А. Ф. Штах²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹anna.nemechkina.99@mail.ru

²alexstach@mail.ru

Аннотация. Рассмотрены отдельные аспекты кооперации микроорганизмов, которая позволяет формировать разнородные по составу сообщества, имеющие преимущества при выживании, называемые биопленками. К таким преимуществам можно отнести относительное постоянство внутренней среды в биопленках, содружественную реакцию микробов на агрессивные внешние воздействия, обмен генетической информацией между членами сообщества и приобретение ими новых свойств, в том числе устойчивости к антибиотикам. Сделан вывод о необходимости учитывать наличие биопленок при планировании лечения пациентов с инфекционными заболеваниями.

Ключевые слова: биопленки, микроорганизмы, антибиотикорезистентность

Для цитирования: Немечкина А. О., Штах А. Ф. Наличие микробных ассоциаций: необходимость новых способов лечения инфекционных заболеваний // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 70–75.

Поиск новых методов, направленных на лечение и профилактику инфекционно-воспалительных заболеваний, остается актуальным в настоящее время. В конце XX столетия учеными было сформулировано понятие, характеризующее особую форму существования микроорганизмов под названием «биопленки». Первоначально биопленки представлялись особой системой, способствующей приспособлению и повышению выживаемости микроорганизмов, находящихся внутри данного сообщества. Но более подробное изучение их свойств позволило выяснить, что биопленки могут быть естественным свойством существования бактериальных клеток. В последующих исследованиях было доказано, что биопленкообразование характерно и для микроорганизмов патогенных (способных к паразитированию в живом организме), и для тех, что в норме находятся в организме человека [1]. Биопленка – бактериальная кооперация, состоящая из клеток, адгезированных к субстрату или друг с другом, имеющая общий экстрацеллюлярный матрикс и схожий фенотип.

В человеческом организме бактериальные пленки представлены в норме, а также при формировании патологических процессов. В нормальных условиях биопленки покрывают все слизистые оболочки организма человека и носят название микрофлоры. Во время развития инфекционно-воспалительных процессов формируются патологические биопленки [2]. Они могут присутствовать на изделиях медицинского назначения (катетеры, дренажи, стенты) и тем самым способствовать развитию и распространению внутрибольничной инфекции [3]. Патологические процессы, развитие которых обусловлено наличием бактерий, образующих бактериальные пленки, в меньшей степени ока-

зываются восприимчивы к действию противомикробных препаратов. Это в последующем приводит к появлению частых рецидивов заболевания [2, 4].

В состав бактериальных сообществ могут входить разнообразные типы микроорганизмов, каждый из которых выполняет присущие данному виду функции. Из-за этой особенности биопленок некоторые исследователи называют их «городами микробов».

Таким образом, биопленки весьма сильно различаются между собой как по видовому составу ассоциированных микроорганизмов, так и по роли, которую они играют в развитии инфекционной патологии. Эта их особенность, в свою очередь, ставит множество вопросов, на которые хотелось бы получить ответ, а именно: могут ли в составе микробных ассоциаций быть одновременно и патогенные микроорганизмы, и комменсалы? Если нет, то как происходит отбор и селекция тех компонентов, которые могут существовать вместе? Если да, то возможно ли лечение инфекционной патологии без изменения нормальной микробиоты организма? Как врачу-клиницисту можно идентифицировать возбудителя какого-либо инфекционного заболевания, если все они находятся внутри колонии под защитой матрикса и их ДНК недоступна для гибридизации? Какие бактерии и вирусы тогда определяются при помощи ПЦР-диагностики? Следует ли каким-то образом разрушать структуру биопленки перед типированием возбудителя, и если да, то как? Как вообще идентифицировать биопленки в клинической практике? На некоторые из этих вопросов мы попытаемся найти ответ, проведя анализ современной литературы.

Методы изучения бактериальных биопленок

Первая работа, посвященная исследованию микробных биопленок относится к 1985 г. и основана на спектрофотометрическом анализе матрикса колоний [5]. В дальнейшем использовались методы для культивирования биопленок *in vivo*. Эксперименты проводились на грызунах, насекомых, простейших и растениях. С помощью этого метода возможно изучение образования бактериальных пленок в хирургических ранах [6].

При изучении биопленок прежде всего необходима их визуализация. Обнаружение внеклеточного матрикса является основным критерием в диагностике биопленок. Именно на основании его наличия можно говорить об их существовании [7]. С этой целью возможно применение световой микроскопии. Однако для использования данного метода требуется специфическое окрашивание, позволяющее идентифицировать внеклеточный матрикс. Кроме того, биопленка представляет собой трехмерную структуру, а световая микроскопия предназначена в основном для изучения тонких препаратов. В этой связи применение световой микроскопии для детекции и изучения биопленок ограничено.

В отличие от световой микроскопии конфокальная лазерная сканирующая микроскопия (CLSM) позволяет увидеть трехмерное строение биопленки и изменения, происходящие с ее компонентами. Часто этот метод используют совместно с методом флуоресцентной гибридизации *in situ* (FISH), который позволяет идентифицировать матричную РНК, участвующую в синтезе белка клеткой микроорганизма [5]. Таким образом, возможна видовая идентификация бактерий, формирующих микробную ассоциацию. Следовательно, именно применение конфокальной лазерной сканирующей микроскопии в сочетании с использованием специфических флюорохромов является предпочтительным для обнаружения биопленок и изучения их структуры с точки зрения видового разнообразия ассоциированных микроорганизмов.

Жизненный цикл биопленки

Образование биопленок – комплексный процесс, включающий в себя пять стадий развития:

1. Адгезия бактерий к субстрату.
2. Взаимодействие бактерий друг с другом.
3. Формирование зрелой биопленки.
4. Рост.
5. Выброс бактерий-спор для образования новых колоний биопленок.

Первоначально адгезия микробных клеток к поверхности происходит за счет действия электростатических сил, сил Ван дер Вальса.

Для прикрепления к поверхности бактерии должны уметь быстро изменять свой фенотип, адаптируя его к субстрату. Для этого в строении планктонных бактерий имеются жгутики и пили, способные присоединяться к естественно и искусственно созданным субстратам, способствуя началу формирования биопленок. В результате микроорганизмы теряют способность к перемещению, слипаются друг с другом и начинают экскретировать специфические белки и полисахариды, объединяющие отдельные микроорганизмы в колонию [8, 9].

Процесс взаимодействия микроорганизмов внутри биопленки весьма сложен. Основную роль в реализации данного взаимодействия принадлежит аутоиндукторам, о которых речь пойдет ниже.

В зрелой биопленке процесс деления микроорганизмов практически останавливается, хотя они сохраняют жизнеспособность.

При достижении некоторого размера биопленки происходит ее разделение и отсев части микробных особей для создания новых колоний. В этом принимают участие собственные вещества, продуцируемые бактериями [10, 11]. После выхода бактерий из состава сообщества снижается их способность оказывать сопротивление действию иммунной системы организма и поступающим извне антибактериальным препаратам. Такое состояние может быть использовано для начала эффективной антибактериальной терапии. Однако остается открытым вопрос о возможности внешнего воздействия для инициации распада колоний и о способе такой инициации.

Внеклеточный матрикс как основа конкурентного преимущества биопленок

В состав биопленки входят микробные клетки и экстрацеллюлярный матрикс. Матрикс представляет собой специфический полимер, выделяемый бактериальными клетками и имеющий сложный состав. Микроорганизмы оказываются заключенными в него и имеют возможность обмениваться питательными веществами, продуктами обмена и различного рода сигнальными субстанциями через систему каналов, проходящих внутри этого каркаса, как друг с другом, так и с окружающей средой. Каналы эти могут избирательно пропускать низкомолекулярные соединения, являясь непроходимыми для крупнодисперсных молекул [12].

Химический состав матрикса является уникальным для каждой микробной ассоциации и может подвергаться изменениям в зависимости от условий внешней среды, меняющих метаболизм бактерий колонии.

Кроме структурообразующей (объединение микробных клеток в одну систему), одной из первостепенных функций матрикса является протекторная. Биополимерная капсула ограничивает повреждающее воздействие внешних неблагоприятных факторов на внутреннюю среду колонии, делая ее относительно автономной и неподконтрольной иммунной системе макроорганизма [13, 14].

Кроме того, матрикс может являться источником питания. Так, например, при недостаточном количестве питательных веществ одни бактерии начинают производить необходимые субстанции, а другие использовать их в качестве питательного субстрата.

Таким образом, именно наличие матрикса следует рассматривать и как основной диагностический критерий при установлении факта наличия биопленок, и как основной фактор стабильности их внутренней среды, и как основу установления симбиотических связей внутри колонии. Все перечисленное позволяет считать матрикс главным конкурентным преимуществом микробных ассоциаций перед планктонными формами существования микроорганизмов [15].

Однако, что это дает для медицины? Может ли внеклеточный матрикс быть разрушен? Если биопленка – общий способ существования микроорганизмов, то можно ли разрушить только матрикс патологических пленок, а матрикс нормальной флоры оставить нетронутым или повредить в меньшей степени? Или, если посмотреть с другой точки зрения, можно ли стимулировать объединение нормальной флоры в колонии и развитие их матрикса, не стимулируя при этом флору патологическую? Ответов на эти вопросы пока нет, но, может быть, они станут более очевидными, если рассмотреть специфический способ взаимодействия микроорганизмов внутри колонии – феномен кворум-сенсинга.

Феномен кворумной сигнализации в бактериальных пленках

Система кворум-сенсинга (*quorum sensing*, QS) – вид коммуникации бактерий, помогающий микробным ассоциациям, входящим в состав бактериальных пленок, обнаруживать и своевременно реагировать на действие чужеродных агентов. Действие QS сопоставимо с работой многоклеточного организма. Данная система способствует образованию биопленок, за счет создания связи между клетками, позволяющей одномоментно менять поведение внутри микробных колоний в ответ на действие окружающей среды. Это определяет стабильное существование биопленки, поддерживает ее химический состав и регулирует взаимодействие с внешней средой [16].

QS встречается как у грамотрицательных, так и у грамположительных бактерий и функционирует при помощи специфических веществ, называемых аутоиндукторами.

Выделяют несколько групп аутоиндукторов, принимающих участие в функционировании процессов QS:

- 1) аутоиндукторы 1-го типа (AI-1) – ацилированные гомосерин лактоны (AHL). Их наличие характерно для грамотрицательных бактерий, таких как *Vibrio spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Acinetobacter spp.*, *Burkholderia spp.*, *Serratia spp.*, *Yersinia spp.* и т.д.;
- 2) аутоиндукторы 2-го типа (AI-2) – сигнальные фураноны. Они используются как грамотрицательными, так и грамположительными бактериями (*Vibrio harveyi*);
- 3) аутоиндуцированные пептиды (AIP). Сигнальные пептиды используются грамположительными микроорганизмами (*Staphylococcus spp.*, *Clostridium spp.*, *Enterococcus spp.* и другие);
- 4) спектр других сигнальных молекул (*Vibrio spp.* и *Legionella spp.*) [17].

Совместное существование микроорганизмов внутри колонии приводит к перестройкам, оказывающим значительное влияние на физиологию всего сообщества, как то: изменение поверхностных структур бактериальной клетки, появление межклеточных взаимодействий и наличие дифференцированной экспрессии генов, обеспечивающие конкурентные преимущества для выживания всего сообщества.

Антибиотикорезистентность

В настоящее время мало исследована взаимосвязь антимикробных препаратов и микробных коопераций, образующих биопленку. Разнообразный состав, включающий в себя наличие грибов и бактерий, способствует повышению толерантности и выживаемости биопленок под действием антибиотиков [13].

Образование сообществ, устойчивых к повреждающему действию противомикробных препаратов, происходит в первые 2–4 ч развития биопленки. В последующие 6–12 ч формируется антибиотикорезистентность, значительно увеличивающая защитные свойства бактериальной колонии. Впоследствии разрушение таких биопленок оказывается неэффективным из-за их способности к регенерации и восстановлению угнетенных функций [18].

Выделяют три механизма, объясняющие антибактериальную полирезистентность микроорганизмов внутри биопленки:

1. Существование клеток-персистеров.
2. Фильтрующая способность матрикса.
3. Присутствие в составе биопленки микробных ассоциаций с разным клеточным составом и свойствами, позволяющих выполнять слаженные действия внутри колонии.

Отличительной чертой биопленок является их исключительная устойчивость к противомикробным препаратам, связанная с наличием толерантных клеток, клеток-персистеров [19]. Персистирующие клетки представляют собой резерв микробной популяции, используемый в неблагоприятных для роста и развития микроорганизмов условиях. Это микробные клетки, у которых замедлен или остановлен рост и, соответственно, все метаболические процессы. Также для персистеров характерна устойчивость к воздействию противомикробных препаратов, позволяющая им адаптироваться к воздействию внутренних и внешних факторов окружающей среды.

Одним из факторов, определяющим значительную устойчивость микробных сообществ, является избирательная проникающая способность матрикса. Матрикс представляет собой сложную трехмерную систему, он заполняет все свободное пространство внутри колонии, связывая между собой микробные клетки. Данная особенность позволяет ему расти и формироваться вместе с биопленкой. Это позволяет считать матрикс своеобразным «молекулярным фильтром» [1], связывающим антибактериальные вещества и препятствующим их распределению внутри колонии, что способствует снижению концентрации антибиотика, проникающего к микроорганизмам.

Проводились исследования, основанные на изучении свойств антибактериальных препаратов, механизме их действия и влияния на различные группы микроорганизмов, находящихся в составе биопленок. На основании полученных данных были сформированы две группы препаратов – хорошо и плохо проникающих в бактериальные биопленки.

К группе антибиотиков, способных проникать внутрь биопленок и оказывать разрушающее действие на микроорганизмы, находящиеся внутри колонии, отнесли препараты с бактерицидным и бактериостатическим действием.

К препаратам, плохо проникающим в биопленки и не способным оказывать значительное влияние на их строение, бактериальный состав и функции микроорганизмов, отнесли β -лактамы препараты [3].

Таким образом, на сегодняшний день лечение воспалительных заболеваний становится практически безрезультатным без учета образования бактериальных биопленок. Достоверные методы борьбы с биопленками, особенно зрелыми, отсутствуют. Несмотря на значимость и серьезность данной проблемы, в настоящее время не найдены лекарственные средства, способные к подавлению образования биопленок и оказанию бактерицидного действия внутри них.

Список литературы

1. Хрянин А. А. Биопленки микроорганизмов: современные представления // Антибиотики и химиотерапия. 2020. № 65. С. 5–6.

2. Шалепо К. В., Михайленко Т. Г., Савичева А. М. Роль бактериальных пленок в формировании хронических патологических процессов во влагалище и эндометрии // Журнал акушерства и женских болезней. 2016. № 4. С. 65–75.
3. Польша О. А., Дабихева А. Н., Ворошилова Н. Н. Влияние композиции литических бактериофагов *P. aeruginosa* на формирование и разрушение бактериальных биопленок // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2018. Т. 17, № 4. С. 20–25.
4. Чекулаев М. В. Воздействие различных химических и биологических факторов на биопленки условно-патогенных микроорганизмов // Наука-2020. 2019. Т. 33, № 8. С. 79–88.
5. Лямин А. В., Боткин Е. А., Жестков А. В. Методы выявления биопленок в медицине: возможности и перспективы // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2012. № 1. С. 17–22.
6. Кошель Е. И. Образование биопленки штаммами *Yersinia pestis* разных подвидов и их взаимодействие с членами почвенных биоценозов : автореф. дис. ... канд. биол. наук. Саратов, 2014. 22 с.
7. Чеботарь И. В., Погорелов А. Г., Яшин В. А. Современные технологии исследования бактериальных биопленок // Современные технологии в медицине. 2013. Т. 5, № 1. С. 14–20.
8. Гостев В. В., Сидоренко С. В. Бактериальные биопленки и инфекции // Журнал инфектологии. 2010. Т. 2, № 3. С. 4–15.
9. Маянский А. Н., Чеботарь И. В. Стратегия управления бактериальным биопленочным процессом // Журнал инфектологии. 2012. Т. 4, № 3. С. 5–13.
10. Винник Ю. С., Перьянова О. В., Онзуль Е. В. Микробные биопленки в хирургии: механизмы образования, лекарственная устойчивость, пути решения проблемы // Новости хирургии. 2010. Т. 18, № 6. С. 115–125.
11. Харсеева Г. Г., Фролова Я. Н., Миронов А. Ю. Биопленки патогенных бактерий: биологические свойства и роль в хронизации инфекционного процесса // Успехи современной биологии. 2015. Т. 135, № 4. С. 346–354.
12. Колчанова Н. Э. Анализ интенсивности биопленкообразования микроорганизмами, выделенными у пациентов с инфекционной патологией. 24 с. URL: <http://congress-ph.ru>
13. Тец В. В., Тец Г. В. Микробные биопленки и проблемы антибиотикотерапии // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. 2013. № 4. С. 60–64.
14. Глушанова Н. А., Блинов А. И., Алексеева Н. Б. Бактериальные биопленки в инфекционной патологии человека // Медицина в Кузбассе. 2015. № 2. С. 30–35.
15. Чеботарь И. В., Маянский А. Н., Маянский Н. А. Матрикс микробных биопленок // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2016. Т. 18, № 1. С. 9–19.
16. Березовская Е. С., Макаров И. О., Гомберг М. А. Биопленки при бактериальном вагинозе // Акушерство, гинекология и репродуктология. 2013. № 2. С. 34–36.
17. Ларюшина И. Э. Основные механизмы «чувства кворума» и их реализация в мультимикробном сообществе (обзор) // Животноводство и кормопроизводство. 2020. № 4. С. 160–173.
18. Окулич В. К., Кабанова А. А., Плотников Ф. В. Микробные биопленки в клинической микробиологии и антибактериальной терапии : монография. Витебск : ВГМУ, 2017. 300 с.
19. Gupta K., Marques C. N. H., Petrova O. E., Sauer K. Antimicrobial tolerance of *Pseudomonas aeruginosa* biofilms is activated during an early developmental stage and requires the two-component hybrid *SagS* // J. Bacteriology. 2013. Vol. 195. № 21. P. 4975–4987.

Информация об авторах

Немечкина Анна Олеговна, студентка, Пензенский государственный университет

Штах Александр Филиппович, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой «Акушерство и гинекология», Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ, ПРАВО

УДК 007.51

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ КОНТЕНТОМ НА ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМАХ

А. В. Тимохин¹, С. В. Рындина²

^{1,2} Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹andrey.timohin@mail.ru

²svetlanar2004@yandex.ru

Аннотация. Во всем мире образование претерпевает существенные изменения в связи с быстрым развитием технологий. По мере того как наш мир становится все более цифровым, образовательный сектор все больше наполняется веб-сайтами, приложениями, социальными сетями и учебными средами. Пандемия COVID-19 и связанные с этим меры социального дистанцирования, наряду с закрытием учебных заведений по всему миру, ускорили эту оцифровку, вызвав острую необходимость в критическом, пристальном изучении того, как эта оцифровка меняет мир образования. В центре внимания этой статьи, находятся цифровые образовательные платформы, в частности, интеллектуальные технологии в системах управления образовательным контентом на них.

Ключевые слова: медиаобразование, онлайн-образование, цифровая платформа, цифровые технологии, интеллектуальные технологии

Для цитирования: Тимохин А. В., Рындина С. В. Интеллектуальные технологии в системах управления образовательным контентом на цифровых платформах // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 76–80.

В условиях социально-экономических преобразований постиндустриального общества и становления мирового информационного пространства уделяется большое внимание рынку образовательных услуг. Основной причиной являются несоответствие форм современного образования ритму экономической жизни и понимание необходимости развития непрерывного образования. В этой связи, актуальным является вопрос об интеграции интеллектуальных технологий в системах управления образовательным контентом на цифровых платформах.

Цифровая среда позволяет получить максимальную отдачу от использования адаптивных и интеллектуальных технологий, которые могут улучшить различные сервисы образовательных платформ. Адаптивная навигация может повысить удобство использования материалов курса. Интеллектуальный анализ решений проблем позволяет значи-

тельно улучшить работу с заданиями, обеспечивая интерактивность и интеллектуальную обратную связь, одновременно снимая серьезную нагрузку с преподавателей.

Цифровая платформа представляет собой сложную информационную систему, обеспечивающую выполнение функций взаимосвязи между участниками платформы, открытую для использования клиентами и партнерами, разработчиками приложений, поставщиками услуг и агентами, существующими в единой информационной среде.

Цифровая образовательная платформа (EdTech-платформа) – это интегрированный набор интерактивных онлайн-сервисов, которые предоставляют преподавателям, учащимся и другим лицам, участвующим в образовании, информацию, инструменты и ресурсы для поддержки и улучшения предоставления образования и управления им.

Однако, чтобы быть конкурентоспособной и привлекательной для потенциальных клиентов, платформа должна соответствовать текущему уровню развития интеллектуальных технологий и идти в ногу со временем. Современные технологии компьютерной инженерии позволят платформе не только остаться на плаву, но и обеспечить функциональное управление образовательным контентом.

Под интеллектуальными технологиями мы подразумеваем принципиально разные способы добавления интеллектуальной функциональности в образовательную систему.

Целью различных интеллектуальных обучающих систем является использование знаний о предметной области, студенте и о стратегиях обучения для поддержки гибкого индивидуального обучения и репетиторства.

Так как для разных типов учащихся будут подходить разные методы обучения, цифровая платформа должна иметь возможность размещать различные форматы контента для решения конкретных стилей обучения. Для этого в платформе должен присутствовать персонализированный подход к обучению, с чем эффективно справляются интеллектуальные технологии.

Кроме того, они позволят проанализировать каждый шаг обучающегося, который записан в базу данных, т.е. сколько раз он прослушивал лекции, как решал промежуточные упражнения, где возникли трудности и т.д. Все это дает возможность понять, как связаны между собой ошибки, есть ли в них закономерности и как в итоге можно улучшить курс.

В случае, если обучающийся не может определиться с выбором направления, платформа путем анализа данных профиля пользователя или посредством специальной системы анкетирования поможет сформировать круг его интересов.

Аналитика данных, посредством интеллектуальных технологий, предоставит возможность авторам материала узнать, сколько времени обучающийся потратил на изучение материала, с какими трудностями и барьерами в процессе обучения столкнулся: как часто он возвращался к тому или иному моменту и где необходимо скорректировать материал, его подачу, последовательность изучения, формат представления. Отчетность покажет все, что нужно преподавателям, чтобы сделать их онлайн-курсы более привлекательными и эффективными. Это также поможет учащимся увидеть свои ошибки, на основе которых будут выданы рекомендации по повторению необходимого материала для устранения пробелов.

Интеллектуальные технологии в системах управления образовательным контентом в рамках персонализации обучения позволяют на основе результатов предварительного тестирования определить уровень подготовки обучающегося, и если курс выбирается учащимся, то учебные задачи в рамках этого курса адаптивно выбираются системой.

Персонализированная траектория обучения и подробная аналитика его результатов выявят сильные и слабые стороны обучающегося, что построит цепочку взаимоотношений между будущим работодателем и студентом на индивидуальном уровне [1].

Важно отметить, что в контексте веб-образования большой объем учебного материала является одним из главных преимуществ образовательной системы. В этом контексте технология упорядочения учебных программ становится очень важной для того, чтобы вести студента через гиперпространство представленной на платформе информации. Эта технология проста в реализации, так как весь материал может быть размещен на сервере и вся последовательность может быть выполнена с помощью CGI-скрипта (стандарт интерфейса связи внешней программы с веб-сервером).

Еще одним важным преимуществом от использования интеллектуальных технологий для создателей платного образовательного контента, помимо персонализированной поддержки и подробной аналитики курсов, является специальная система ранжирования, которая на базе искусственного интеллекта выстроит рейтинговую модель преподавателей, сформированную на основе оценок их клиентов. Так, обучающийся, зайдя на сайт, сможет видеть «ТОП» преподавателей, выстроенных по рейтингу с описанием областей их компетенций, что поможет авторам в продвижении их курсов и индивидуальных занятий.

Более того, платформа через анализ данных сможет делать подборки наиболее популярных курсов с разбивкой по направлениям, что также положительно влияет на востребованность курсов и повышение рейтинга преподавателей.

Система управления образовательным контентом на основе интеллектуальных технологий, помимо всего вышечисленного, должна эффективно противостоять внешним «агрессорам». Так, наряду с растущей популярностью цифровых образовательных платформ, растет и количество вредоносных активностей. Это было особенно заметно в период пандемии COVID-19, когда люди массово переходили на электронное онлайн-образование. По данным Microsoft Security Intelligence в середине 2020 г. на образовательную отрасль приходилось 61 % из 7,7 млн случаев вредоносных атак – больше, чем на любой другой сектор [2].

Исследователи Касперского (Kaspersky Security Network) обнаружили, что общее количество DDoS-атак выросло на 80 % в первом квартале 2020 г. по сравнению с первым кварталом 2019 г., а в период с января по июнь 2020 г. количество DDoS-атак, затрагивающих образовательные услуги, выросло на 35 % по сравнению с соответствующими месяцами 2019 г. [3].

Однако в число вредоносных активностей на образовательных платформах, помимо хакерских атак и вредоносного ПО, включаются и злоупотребления лицензионным соглашением со стороны пользователей:

1. *Обмен паролями.* Один ученик может подписаться на платный курс и поделиться своим паролем с друзьями, тем самым ликвидировав группу потенциальных клиентов у платформы и сократив доход у законных владельцев.

2. *Загрузка контента.* Доступно несколько инструментов загрузки видео, позволяющих злонамеренным пользователям загружать видео, к которым они получили доступ, и загружать их на видеохостинги или торрент-сайты.

3. *Захват экрана.* Простая запись и потоковая передача легального контента онлайн-курсов, отображаемого на их экранах, помогает злонамеренным пользователям нелегально копировать контент и подрывать прибыль от разработанных курсов.

Так как данные уязвимости на платформе могут значительно повлиять на приток клиентов и снизить привлекательность ресурса и, как следствие, сократить финансовые результаты ее деятельности, то в рамках управления образовательным контентом, посредством анализа данных на базе интеллектуальных технологий, можно значительно снизить риск подобных вредоносных активностей:

1. Обмен паролями для доступа к материалам EdTech-платформы может быть заблокирован системой путем ограничения возможностей доступа небольшим количе-

ством проверенных устройств, с которых учащийся может получить доступ к курсу. Кроме того, на платформе может быть установлен лимит на одно устройство за раз, чтобы учащийся мог получить доступ к курсу на мобильном устройстве или через Интернет, но не в обоих направлениях одновременно.

Решением этой проблемы могут быть готовые к использованию плагины WordPress, такие как e-member, которые помогают в этом, а для сайтов/приложений, сделанных на php, asp, java и т.д., это можно реализовать и настроить в процессе разработки.

2. Загрузка контента может быть предотвращена с помощью технологии шифрования. В настоящее время есть два основных популярных и простых в использовании зашифрованных потоковых видео (протоколы):

– шифрование видео AES 128: это самая распространенная базовая технология шифрования, используемая разработчиками для шифрования контента и предотвращения появления необработанного видео в сети;

– шифрование HLS: в шифровании HLS потоковое видео выполняется с помощью протокола HLS, а видео шифруется с помощью алгоритма AES-128. Здесь обмен ключами осуществляется по защищенному протоколу HTTPS [4].

Нелицензионной загрузке видео также будет противостоять управление цифровыми правами (DRM) и использование специального программного обеспечения или сервисов, например, таких как VdoCipher. Даже если такие зашифрованные видео загружены, они не могут быть воспроизведены где-либо еще.

DRM (Digital Rights Management) работает вместе с шифрованием DASH & HLS, чтобы видео стало более безопасным, сделав невозможным поиск ключа шифрования. DRM эффективно устраняет любые недостатки в шифровании видео, чтобы гарантировать, что видео не будет загружаться.

Например, Google Widevine DRM: Widevine представляет собой решение для лицензирования и шифрования DRM от Google, которое помогает платформам защитить свой премиальный контент в браузерах Chrome, Firefox, Edge на настольных компьютерах, в приложениях Android и Android TV.

DRM-защита с мобильными приложениями также имеет дополнительную защиту, чтобы полностью заблокировать работу любых инструментов захвата экрана. Это обеспечивает довольно жесткую безопасность в мобильных приложениях.

Также для предотвращения пиратства образовательный контент может предоставляться на определенное время, но это не означает невозможность его использования в будущем. Для повторного получения доступа к курсу клиенту будет необходимо ввести специальный код, сгенерированный платформой с пятиминутным интервалом обновления и отправленный ему в смс или на электронную почту. Эта мера безопасности поможет избежать несанкционированного доступа к материалам курса любого обучающегося или контентмейкера.

3. Захват экрана – это нарушение безопасности онлайн-курса, которое не может быть эффективно закрыто в данный момент. Одним из возможных решений является встраивание личных данных учащегося, таких как проверенная электронная почта, номер телефона и/или домашний адрес, в видео таким образом, чтобы попытка размыть их привела бы к тому, что материал стал бы бесполезным.

Например, такие детали могут располагаться по диагонали и покрывать весь экран, поэтому, если учащиеся решат записать и поделиться контентом, они фактически поделятся своими личными данными. Такие действия могут показаться жесткими, но они могут помочь решить проблемы пиратства. Такие клиенты хотят оставаться анонимными, и раскрытие личных данных может стать для них пугающей перспективой.

Таким образом, интеллектуальные средства управления контентом на EdTech-платформах позволят обеспечить конкурентное преимущество и повысить привлекательность платформы при реализации таких основных подсистем:

1. Построение персонализированной траектории обучения, основанной на заданных компетенциях. После завершения оцениваются результаты обучения с использованием технологии искусственного интеллекта.

2. Формирование хранилища образовательных объектов, описываемых метаданными, которое содержит, среди прочего, информацию о входных и формирующих способностях; получение комплексной оценки образовательных материалов для решения вопросов использования образовательных объектов в онлайн-курсах.

3. Конструктор онлайн-курса – управление процессом обучения и учебным материалом, разносторонняя подача учебного материала в соответствии с уровнем ответов учащихся и возврат к тем моментам, которые не были усвоены.

4. Автоматическая проверка выполненных обучающимся заданий.

5. Адаптивное тестирование, генерирующее тестовые задания в зависимости от компетенции обучающегося по выбранной тематике. При отрицательном результате тестирования система может предложить повторить те темы, в которых допущены ошибки.

6. Создание системы защиты от вредоносных активностей. Минимизация рисков требует особого внимания, так как от этого зависит привлекательность платформы, а предложенные нами инструменты усиления безопасности контента помогут противостоять вредоносным действиям злоумышленников.

Список литературы

1. Комлева Н. В., Вилявин Д. А. Цифровая платформа для создания персонализированных адаптивных онлайн курсов // Открытое образование. 2020. № 24. С. 65–72.
2. Securelist by Kaspersky: Digital Education: The cyberrisks of the online classroom. URL: <https://securelist.com>
3. CISO MAG: Online Education at Risk! DDoS Attacks on E-Learning Platforms Increase by 55 %. URL: <https://cisomag.eccouncil.org>
4. VdoCipher: E-learning Video Protection: Ensure Piracy Protection of Your Videos, 2020. URL: <https://www.vdocipher.com>

Информация об авторах

Тимохин Андрей Владиславович, студент, Пензенский государственный университет

Рындина Светлана Валентиновна, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры «Цифровая экономика», Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

УДК 343.662

МОШЕННИЧЕСТВО В ОТНОШЕНИИ ПЕНСИОНЕРОВ

А. С. Грязина¹, В. С. Тимохина²

^{1,2} Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹gryazina.01@mail.ru

²neko.viktoriya@mail.ru

Аннотация. Рассматривается возрастная характеристика жертв мошенничества, приводятся способы и методы воздействия злоумышленников на людей пожилого возраста, даются рекомендации о том, как предотвратить случаи мошенничества. Определена значимость данной проблемы, заключающаяся в принятии законопроекта об ужесточении наказания за мошенничество.

Ключевые слова: мошенничество, злоумышленники, пожилые люди, обман, способы и методы мошенничества, рекомендации

Для цитирования: Грязина А. С., Тимохина В. С. Мошенничество в отношении пенсионеров // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 81–84.

В современном обществе наибольшее распространение получил такой вид преступления, как мошенничество. От данного явления не застрахован никто, особенно это касается незащищенных слоев населения, в частности пенсионеров. Сейчас, когда происходит бурное развитие информационных технологий, случаи мошенничества участились во много раз. Мошенники с каждым разом придумывают все более изощренные способы обмана, используют различные схемы, на которые попадают пожилые люди, которые, в свою очередь, ввиду доверчивости и слабой осведомленности ведутся на уловки преступников, перечисляя им все свои сбережения, переписывая имущество и т.д.

В Уголовном кодексе Российской Федерации закреплено понятие «мошенничество» в ч. 1 ст. 159. Данная норма рассматривает мошенничество как хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием. По мысли законодателя ст. 159 УК РФ действует как общая норма для остальных видов мошенничества, если отсутствуют специальные признаки. При рассмотрении уголовных дел данной категории необходимо руководствоваться постановлением Пленума Верховного Суда РФ № 48 от 30.11.2017 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате», в котором даны разъяснения в связи с вопросами, возникающими в судебной практике при рассмотрении уголовных дел данной категории [1, с. 241].

Газета «Известия» в 2021 г. опубликовала статистику на основе данных Центробанка о возрасте населения, которое подверглось мошенническим действиям [2]. Согласно приведенным данным наибольший процент пострадавших составляют люди, достигшие 60 лет и старше. Данные о возрасте людей, ставших жертвами мошенников, представлены на рис. 1.

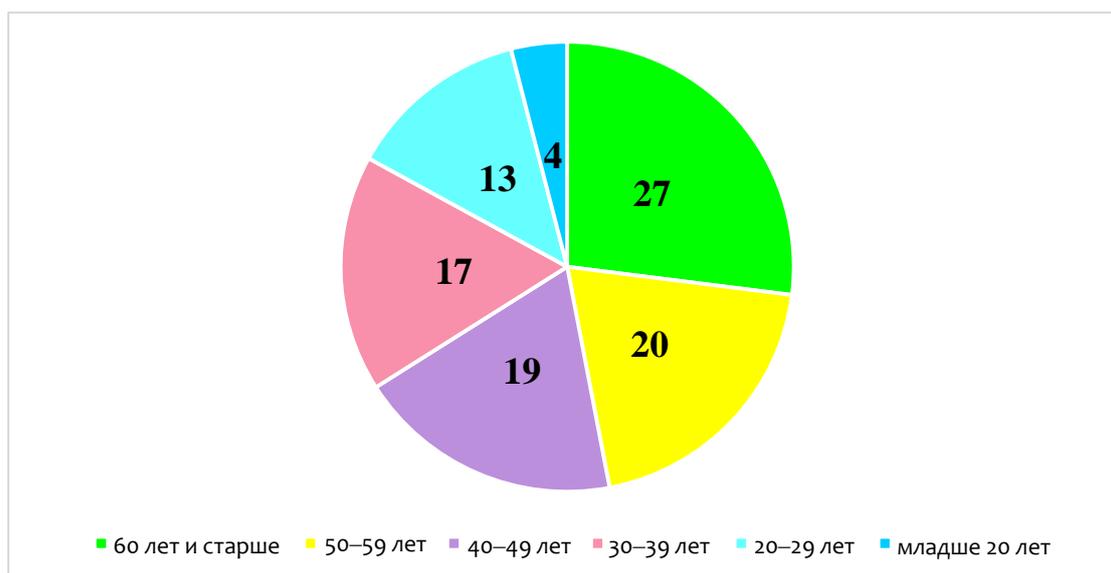


Рис. 1. Возрастная характеристика жертв мошенничества, в %

Как уже выяснилось, пенсионеры являются «лидерами» среди тех, на кого чаще всего обращают внимание мошенники. Это связано с тем, что пожилые люди в силу своего возраста становятся более наивными и轻信ными. У многих имеются отложенные средства, иногда суммы достигают сотни тысяч, а бывает и миллионы рублей. Очень часто в сводках новостей можно узнать о том, как очередной пенсионер перевел на счет мошенников очень большую сумму денег. В связи с этим возникает вопрос: как злоумышленникам удается обманывать большое количество людей пожилого возраста из года в год?

Приведем наиболее распространенные способы и методы мошеннических действий, на которые попадают пожилые люди.

В основном злоумышленники предпочитают звонить своим жертвам, предлагая им купить «волшебное» лекарство, стоимость которого зачастую может превышать размер среднестатистической пенсии [3]. Пожилые люди, у которых немало проблем со здоровьем, конечно же «ведутся» на такое «выгодное» предложение. В надежде на выздоровление они приобретают данные «лекарства», переводя все свои сбережения мошенникам. Те, в свою очередь, представившись квалифицированными врачами или другими медицинскими работниками, вместо обещанных «чудо-таблеток» присылают обычные витамины либо вовсе оставляют пенсионеров и без денег, и без лекарства. В ряде случаев пенсионерам поступало предложение пройти бесплатное обследование всего организма. Так, в Пензе более 100 пенсионеров стали жертвами мошенников «врачей», которые заключали с клиентами кредитные договоры на лечение несуществующих болезней [4].

Кроме того, мошенники нередко представляются по телефону работниками банковских учреждений или социальных служб [5]. Они звонят людям пожилого возраста с целью узнать их персональные данные, банковские реквизиты и т.д. Аферисты, получив необходимые им сведения, списывают со счетов все денежные средства, не оставляя способов для их возврата. К сожалению, на эту уловку также «ведутся» люди и других возрастов, а не только пенсионеры.

Существует еще один «классический» способ обмана. Мошенники звонят или отправляют SMS от имени родственников, сотрудников больницы или полиции с информацией о том, что кто-то из близкого окружения попал в трудное положение и ему нужна помощь [6]. Обеспокоенные пенсионеры действуют по указаниям мошенников, а именно:

перечисляют им деньги на указанный банковский счет или отдают их лично. В такие моменты пожилые люди не могут трезво оценить ситуацию, так как аферисты эмоционально воздействуют на них, плача или крича в трубку. Несмотря на то, что этот метод мошенничества является самым известным, количество пострадавших от него сокращается, что говорит о повышении уровня осознанности среди пенсионеров.

В ряде случаев жертвами мошенников пенсионеры становятся посредством общения в социальных сетях сети «Интернет». Так, в Пензе был зафиксирован случай мошенничества, жертвой которого стала 84-летняя пенсионерка. Потерпевшая получила сообщение от неизвестного лица с предложением знакомства, через некоторое время она получила еще одно сообщение на телефон с информацией о том, что собеседник отправил ей подарок в 12 тыс. долл., для получения которого нужно было оплатить доставку в размере 500 долл. При попытке очередного перевода денег за доставку подарка жертву остановил сотрудник банка, предупредив ее о возможном мошенничестве [7].

Нередко мошенники совершают преступные деяния при личном контакте. Они узнают адреса, подбирают удобное время для визита, подделывают документы и удостоверения личности. Аферисты, перед тем как им разрешат зайти в квартиру, представляются сотрудниками газовой службы или водоснабжения и др. [8]. Им якобы необходимо произвести осмотр счетчиков, замерить показания и т.д. Пенсионеры не задумываясь впускают мошенников, так как тем с помощью применения различных манипуляций удалось убедить их в срочности данных проверок. После осмотра злоумышленники сообщают о том, что нужно заменить какое-либо оборудование, и это нужно сделать в ближайшее время. Кроме того, они могут уверить в необходимости покупки чего-либо, что может предотвратить утечку газа, прорыв труб и т.п. Запуганные пенсионеры соглашаются на все, что предлагают им аферисты, тем самым остаются обманутыми, лишившимися своих денег.

Существует такой необычный способ мошенничества, как предоставление экстрасенсорных услуг [9]. Аферисты вещают на телевидении или подходят на улице с предложением избавиться от всех болезней, очистить карму, снять порчу и т.п. Доверчивые пенсионеры соглашаются на это, чтобы уберечь себя и своих близких от несуществующих проблем. Лжеэкстрасенсы, псевдоцелители и гадалки предлагают провести первый сеанс бесплатно, затем сообщают, что для полного избавления от проблем нужно устроить еще несколько встреч, но уже за определенную сумму. Пожилые люди, слепо веря аферистам, соглашаются на проведение дополнительных сеансов. Так, мошенники обогащаются за счет наивных пенсионеров.

Для того, чтобы уменьшить количество жертв от действий мошенников, людям пожилого возраста не следует сразу же поддаваться панике. В первую очередь нужно перепроверить информацию в надежных источниках, обратиться за помощью к родственникам, если таковые имеются.

В информационных источниках имеется множество сведений и рекомендаций о том, как обезопасить себя и своих близких от мошенников [10]. Можно выделить следующие советы:

1) не верить сотрудникам и специалистам банковских учреждений, если те просят предоставить им какие-либо данные о Вашей карте, ни в коем случае не сообщать паспортные данные, так как у настоящих сотрудников они уже имеются. Нельзя сообщать пароли, коды и другие сведения, которые поспособствуют аферистам украсть денежные средства;

2) не верить звонкам и сообщениям о том, что кому-то требуется помощь. В первую очередь нужно удостовериться в том, что случившееся действительно произошло, а именно: позвонить своим родственникам или лицам, которые могут быть причастны к ситуации;

3) не стоит вести диалог с незнакомыми людьми по телефону или на улице, не надо соглашаться на их «выгодные» предложения;

4) если к Вам хочет зайти в квартиру сотрудник какой-либо организации, то необходимо позвонить в место работы, откуда представился незнакомец. Так можно удостовериться, действительно ли этот человек числится в указанной им организации или же он, в конечном итоге, является аферистом;

5) ни в коем случае не приобретать лекарства и другие медикаменты через непроверенные источники и у подозрительных лиц, так как назначить лечение имеет право только квалифицированный специалист.

Если бы каждый человек, достигший пожилого возраста, следовал данным рекомендациям, то случаев мошенничества в отношении пенсионеров было бы гораздо меньше.

Таким образом, проблема мошенничества в отношении пенсионеров с каждым годом не теряет своей значимости. Ежедневно появляется информация о новых случаях, когда в очередной раз пожилые люди попадают на схемы злоумышленников и переводят им последние деньги, не оставляя себе средств на существование. На данный момент внесен в Госдуму на рассмотрение законопроект об ужесточении наказания за мошенничество в отношении людей пожилого возраста [11], который планируется быть принятым к концу весенней сессии 2022 г. Хотелось бы, чтобы в ближайшем будущем государство могло наиболее полно обеспечивать безопасность людей пожилого возраста, не давая мошенникам возможностей наживаться за их счет.

Список литературы

1. Живодрова Н. А., Семенова И. О. Мошенничество в сфере кредитования: анализ практики Пензенской области // Воспитание, образование, спортивная тренировка: опыт, проблемы и перспектива : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Пенза, 2019. С. 239–243.
2. Изобразили жертву: в 47 % случаев кибермошенники обманывают людей старше 50 лет. URL: <https://iz.ru> (дата обращения: 17.05.2022).
3. Торговцы БАДами из Всеволожского района предстанут перед судом за обман пенсионеров. URL: <https://rekvizit.info> (дата обращения: 17.05.2022).
4. Более сотни пенсионеров в Пензе стали жертвами мошенников, выдававших себя за врачей. URL: <https://www.1tv.ru> (дата обращения: 16.05.2022).
5. Пенсионерку из Пензы обманули на 400 тысяч рублей. URL: <https://penzaobzor.ru> (дата обращения: 17.05.2022).
6. Мошенники получили десять лет колонии за обман пенсионеров из Санкт-Петербурга. URL: <https://riafan.ru> (дата обращения: 17.05.2022).
7. Пензенскую пенсионерку обманул «щедрый» незнакомец из соцсети. URL: <https://www.penza-press.ru> (дата обращения: 16.05.2022).
8. В Орске за обман пенсионерки мошенников приговорили к колонии. URL: <https://proopen.ru> (дата обращения: 17.05.2022).
9. Гадалка выманила у пенсионерки 500 тысяч на дистанционных «ритуалах». URL: <https://gen.tv> (дата обращения: 17.05.2022).
10. Памятка по профилактике мошенничества. URL: <https://szao.mos.ru> (дата обращения: 17.05.2022).
11. Ужесточение наказания за обман пенсионеров: можно ли усложнить жизнь мошенникам. URL: <https://www.ntv.ru> (дата обращения: 17.05.2022).

Информация об авторах

Грязина Алина Сергеевна, студентка, Пензенский государственный университет

Тимохина Виктория Сергеевна, студентка, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СОСТОЯНИЕ АФФЕКТА КАК КАТЕГОРИЯ УГОЛОВНОГО ПРАВА: АНАЛИЗ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

С. Н. Климов¹, К. А. Царёв²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹sppj2014@gmail.com

²kirill_tsariov@mail.ru

Аннотация. Раскрываются проблемные вопросы, возникающие в процессе квалификации преступлений, совершенных в состоянии аффекта, акцентируется внимание на видах аффекта, анализируются официальные статистические данные, предлагаются возможные пути решения выявленных проблем.

Ключевые слова: сильное душевное волнение, аффект, квалификация преступлений, совершенных в состоянии аффекта, Уголовный кодекс

Для цитирования: Климов С. Н., Царёв К. А. Состояние аффекта как категория уголовного права: анализ теории и практики // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 85–89.

Состояние аффекта является важной психолого-медицинской и уголовной категорией, влияющей на вопросы определения вменяемости во время совершения преступления. Так, субъективная сторона преступлений, предусмотренных в ст. 107, 113 УК РФ, характеризуется умышленной формой вины¹. Названные составы относятся к категории преступлений со смягчающими обстоятельствами, так как преступления, совершенные в состоянии аффекта, при котором желание совершить преступление возникает внезапно и человек утрачивает контроль над собственным поведением. Стоит отметить, что зарубежный опыт регламентации уголовной ответственности за преступления, совершенные в состоянии аффекта, разнообразен: ряд стран предусматривают в качестве смягчающего обстоятельства состояние аффекта, ряд – рассматривают аффект в качестве общего основания смягчения ответственности ко всем составам преступления, другие же не выделяют преступления, совершенные в таком состоянии [1, с. 37].

Для рассмотрения понятия аффекта в уголовном праве России необходимо обратиться к науке о психопатических расстройствах. Аффект – эмоциональный процесс взрывного характера, который характеризуется кратковременным и высокоинтенсивным характером, часто сопровождающийся резко выраженными двигательными проявлениями и изменениями в работе внутренних органов. Аффекты отличают от эмоций, чувств и настроений [2, с. 25].

Вопрос о типологии аффекта не является закрытым в современной медицинской научной литературе, однако, анализируя исследования на данную тему, можно резюмировать, что существуют три основные разновидности аффекта:

1. Физиологический аффект – аффект, который был вызван одномоментным действием или поведением (высказыванием) потенциального потерпевшего, оказавшим психотравмирующее воздействие на субъект преступления.

© Климов С. Н., Царёв К. А., 2022

¹ Уголовный кодекс Российской Федерации № 63-ФЗ от 13.06.1996 (ред. от 09.03.2022) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954

2. Кумулятивный аффект – аффект, который наступает не в результате единичного сильного влияния, а в результате длительного продолжающегося слабого психотравмирующего воздействия, каждое из которых смогло вызвать состояние аффекта только в результате накопления, но не в отдельности.

3. Патологический аффект – аффект, вызванный стойким психологическим (психоневрологическим) расстройством, т.е. связанным не с поведением потерпевшего, а с состоянием субъекта преступления [3, с. 23–24].

Необходимо отметить признаки аффекта. Несмотря на то, что аффект проявляется сугубо индивидуально, эксперт-психолог может определить его по ряду общих критериев, к которым относятся:

1) объективные нарушения в работе органов чувств. Так, к таким нарушениям относится «аффект прилива» – шум крови в ушах, потемнение в глазах или туман, застилающий зрение, а также резкое повышение болевого порога и снижение чувствительности, вплоть до полного отсутствия боли;

2) изменение оттенка кожных покровов, вызванное оттоком или, наоборот, приливом крови;

3) тремор, усиленное потоотделение или сухость кожных покровов. На современном этапе развития патопсихологии возникает вопрос разграничения физиологического и патологического аффектов, как ключевых для уголовного права видов аффекта [4, с. 261].

При изучении данного вопроса можно сделать вывод о том, что единственным отличительным признаком патологического и физиологического аффектов является сохраненное сознание [5, с. 137]. Говорить о патологическом аффекте можно лишь в том исключительном случае, когда экспертизой будет установлено, что субъект во время совершения преступления находился в состоянии помрачения сознания и полного непонимания происходящих событий. Для уголовного права вопрос о виде аффекта имеет ключевое значение, так как наказание лица по ст. 107, 113 УК РФ возможно лишь во время физиологического или кумулятивного аффектов, в то время как при патологическом аффекте на основании ст. 21 УК РФ лицо может быть подвергнуто только принудительному лечению [6, с. 245].

На графике ниже (рис. 1) можно отследить статистику осужденных лиц по преступлениям, совершенным в состоянии аффекта за 2018–2020 гг. Явная тенденция к снижению числа осужденных прослеживается в 2019 г., когда количество подобных случаев было равно 49 деяниям. В 2018 г., как наиболее «результативном» году, количество лиц, осужденных по ст. 107, 113 УК РФ, было равно 87 деяниям. Наконец, усредненным стал 2020 г. – всего 65 случаев. В прошедшем 2021 г. уровень осужденных по данным статьям можно обозначить как средненизкий – всего 41 осужденное лицо.

На основании официальной судебной статистики за 2021 г., размещенной в свободном доступе на публичном интернет-ресурсе судебного департамента Верховного Суда Российской Федерации, в разделе судебная статистика, отчет № 11.1, можно сделать вывод, что из 273 888 лиц, совершивших правонарушения по всем составам УК РФ, количество осужденных за преступления, совершенные в состоянии аффекта, составляет 22 человека, или 0,008 % от общего числа.

Согласно статистике, лиц, совершивших преступление по ст. 107 УК РФ, было крайне незначительное количество – 20 человек. Чаще всего данное преступление совершали лица в возрасте от 30–49 лет – 10 человек (50 %), от 50 лет – 7 человек (35 %), наименьшее количество преступлений было совершено лицами в возрасте от 14–29 лет – в количестве трех деяний (15 %).

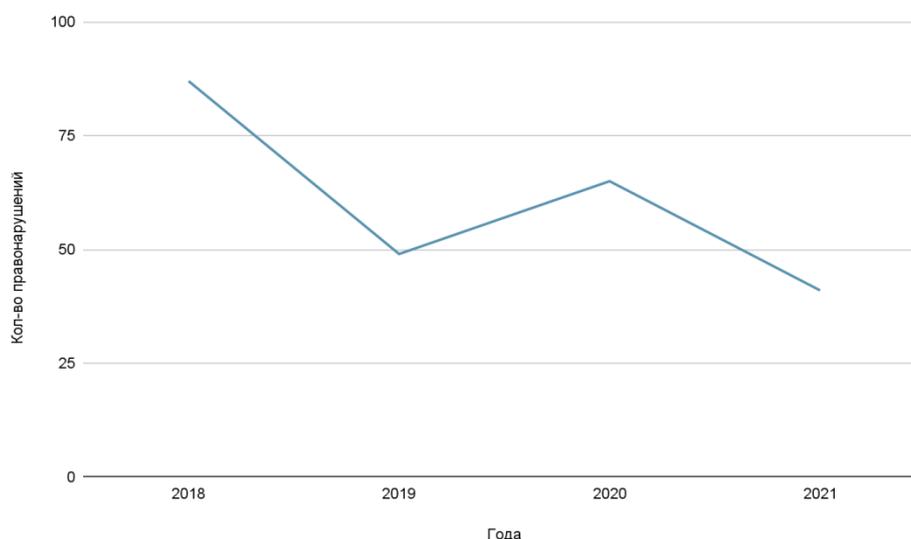


Рис. 1. Статистика осужденных лиц

По уровню образования чаще всего это преступление совершали лица имеющие среднее общее и среднее профессиональное образование, если быть точнее, на каждую из этих групп приходится по семь преступлений, или по 35 % на каждую группу. Чуть меньшая доля осужденных имеет высшее профессиональное образование, а именно: пять человек (25 %), а также у одного лица, которое совершило преступление, предусмотренное ст. 107 УК РФ, было основное общее образование.

Если обратиться к роду занятий осужденных, то можно сделать следующие выводы. Самой распространенной группой по занятости были трудоспособные лица без постоянного источника дохода – 12 человек (60 %), на втором месте по количеству совершаемых преступлений стала группа «рабочие» – четыре человека (20 %), следующей – это учащиеся и студенты – два человека (10 %), самыми малочисленными группами по данной классификации являются «нетрудоспособные (неработающие)» и «лица прочих занятий» – по одному человеку (по 5 %).

Согласно статистике, лиц, осужденных по ст. 113 УК РФ, было крайне мало – всего два преступления.

По категории возраста преступление совершалось лицами в возрасте 25–29 лет и 50+ лет, на каждую из этих возрастных групп приходится по одному факту преступления по составу ст. 113 УК РФ.

По уровню образования рассматриваемый состав состоит из лиц, имеющих среднее общее и среднее профессиональное образование, на каждую из этих групп также приходится по одному преступлению.

Если обратиться к роду занятий осужденных, то можно сделать вывод о том, что оба осужденных имеют постоянное место работы.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наибольшее количество преступлений в состоянии аффекта совершали граждане: возрастной категории от 30 до 49 лет, а именно: 10 правонарушений из 22 (45,4 %), со средним общим образованием и без постоянного источника дохода [7].

Представляет интерес анализ потерпевших по рассматриваемым составам преступлений, проведенный И. В. Горностаевой при работе с уголовными делами: «78 % потерпевших от аффектированных преступлений на работе и в быту характеризовались отрицательно, более 72 % из них были хроническими алкоголиками. Более 60 % потерпевших часто проявляли агрессию либо характеризовались неустойчивостью психики, раздражительностью. В момент совершения преступления 88 % потерпевших находились в состо-

янии алкогольного опьянения, 46 % были ранее судимы или привлекались к уголовной ответственности. Женская виктимность от общего числа потерпевших составила 28 % и выражалась в совершении аморальных поступков (измена, неисполнение обязанностей по отношению к семье, детям) – 85 %» [8, с. 62].

Если обратиться к современной юридической научной литературе, то можно сделать вывод о высокой актуальности данного вопроса. К нему обращались в своих работах множество специалистов, в том числе В. М. Лебедев, А. В. Наумов, Г. Н. Борзенкова, В. И. Ткаченко, С. Шишкова и др.

Однако до сих пор не существует единого мнения относительно вопроса квалификации деяния в случае наступления смерти потерпевших из-за причиненного тяжкого вреда здоровью. Так, А. Б. Мельниченко считает, что субъект преступления должен отвечать только за причинение вреда здоровью, который он причинил, находясь в состоянии аффекта, причем независимо от смерти потерпевшего [9, с. 114].

Интересную точку зрения имеет Ю. А. Шель: исследователь предлагает вменять обвиняемым не убийство в состоянии аффекта, а причинение смерти по неосторожности, так как повышение опасности деяния необходимо учитывать судами при вынесении приговоров [10, с. 57].

Исходя из приведенных выше данных статистики, медицинских фактов и точек зрения видных юристов, мы считаем необходимым предложить следующие изменения в современное российское законодательство.

Так, одним из важных качественных изменений, способным конкретизировать положение дел, связанных с состоянием аффекта, является отказ от абстрактной формулировки «аморальные действия», содержащейся в диспозиции статей, и создание на федеральном уровне «перечня аморальных действий», который, однако, не будет являться закрытым ввиду различного психоэмоционального состояния субъектов, а дополненным формулировкой «и иные действия, способные привести субъект в состояние аффекта».

Вторым предложением касается изменение положений ч. 2 ст. 107: «Убийство двух или более лиц, совершенное в состоянии аффекта, вызванного насилием, издевательством или тяжким оскорблением со стороны потерпевшего либо иными противоправными или аморальными действиями (бездействием) потерпевшего, а равно длительной психотравмирующей ситуацией, возникшей в связи с систематическим противоправным или аморальным поведением одного из потерпевших». Это изменение позволит объективнее подходить к квалификации преступления, избегая двойной квалификации по ст. 105, 107 УК РФ, так как состояние аффекта – это состояние длящееся и делить его по основанию доведения до него в вопросе определения потерпевшего – необоснованный и неправильный шаг.

Таким образом, подводя итог, можно сделать вывод, что аффект – важная категория в патопсихологии и уголовном праве, влияющая на вопросы квалификации преступления и определения невменяемости. Эта тема является спорной в научной литературе до сих пор, и законодателю предстоит еще много работы по совершенствованию механизма применения данных норм. Был проведен анализ демографического состава лиц, осужденных за преступления, предусмотренные ст. 107, 113 УК РФ, а также приведена характеристика потерпевших. На основании проведенного статистического исследования выработаны важные практические предложения в данной сфере.

Список литературы

1. Живодрова Н. А. Ответственность за убийство, совершенное в состоянии аффекта, в законодательстве зарубежных стран // Актуальные проблемы уголовного права, криминологии и криминалистики : сб. науч.-исслед. работ по итогам III Междунар. науч.-практ. конф. Краснодар, 2021. С. 25–39.

2. Леонтьев А. Н. Потребности, мотивы и эмоции. М., 1971. 38 с.
3. Баримаева К. Р., Живодрова Н. А. Современное психологическое и уголовно-правовое понятие аффекта, его признаки, виды и значение // Актуальные проблемы российского права на современном этапе : сб. ст. XVIII Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 2020. С. 22–27.
4. Сафуанов Ф. С., Макушкин Е. В. Аффект: практика судебной психолого-психиатрической экспертизы. Хрестоматия. М. : ГНЦССП им. В. П. Сербского Минздрава России, 2013. 312 с.
5. Смыслова В. Н. Аффект: философские, психологические, уголовно-правовые и криминологические аспекты // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. 2015. № 4. С. 134–142.
6. Балабанова Л. М. Судебная патопсихология (вопросы определения нормы и отклонений). Донецк : Сталкер, 1998. 432 с.
7. Официальный сайт Судебного Департамента при Верховном Суде Российской Федерации. Судебная статистика. URL: <http://www.cdep.ru>
8. Алексеева Л. В. Взаимоотношение психологии и уголовного права в аспекте экспертологии // Психологический журнал. 2014. № 6. С. 60–70.
9. Мельниченко А. Б. Мотивы преступлений, совершаемых в состоянии аффекта // Проблемы уголовно-правовой борьбы с преступностью : тр. Академии МВД. М., 1992. С. 112–116.
10. Шель Ю. А. Убийство в состоянии аффекта // Законность. 2015. № 2. С. 56–58.

Информация об авторах

Климов Сергей Николаевич, студент, Пензенский государственный университет

Царёв Кирилл Александрович, студент, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

УДК 343.352

К ВОПРОСУ О КОРРУПЦИИ

Я. В. Финаева¹, С. С. Параскинюк²

^{1,2}Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹finaeva2001@mail.ru

²Svetik3001015686@gmail.com

Аннотация. Рассматриваются понятие коррупции, как особого социального явления, ее виды и формы. Коррупция в России – это проблема страны, на предотвращение которой направляются усилия каждый год, ищутся новые методы и способы для ее предупреждения. В статье проанализированы официальная статистика коррупционных преступлений за 2019–2021 гг., индекс восприятия коррупции, её причины.

Ключевые слова: коррупция, формы и виды коррупции, преступления коррупционной направленности, индекс восприятия коррупции, причины коррупции

Для цитирования: Финаева Я. В., Параскинюк С. С. К вопросу о коррупции // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 90–93.

Коррупция – это злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершений указанных деяний от имени или в интересах юридического лица [1, с. 150–152].

Существуют четыре формы коррупции:

1. Взятка – плата или подарок должностному лицу за какие-либо незаконные действия в пользу дающего.
2. Растрата – хищение чужого имущества, которое было вверено виновному, одно из преступлений против собственности.
3. Мошенничество – преступление, которое состоит в получении за счет другого имущественной выгоды с помощью обмана или злоупотребления доверием.
4. Вымогательство – не обусловленное правом, не предусмотренное законом требование передачи денег, имущественных ценностей, сопровождаемое разного рода угрозами или обманом со стороны вымогателей.

По направленности коррупцию можно разделить на такие виды [2, с. 428]:

1. Экономическая – осуществляется с целью получения материальной выгоды от действий чиновников. Она включает в себя подкуп, взятки, которые направлены на принятие властью выгодных экономических решений. Сюда также можно отнести незаконное получение денег.
2. Политическая – в основном используется с целью извлечения властных полномочий в обход установленного избирательного процесса. Сюда можно отнести такие нарушения, как вмешательство в выборы, незаконное финансирование партий и т.д.

3. Криминальная – это коррупция, которая основывается на насилии и преступной деятельности. Она предполагает вмешательство должностных лиц в различные криминальные схемы с помощью угроз, шантажа, взяток ради своей выгоды.

В зависимости от отрасли, в которой может быть замечена коррупция, она бывает:

1. Парламентская.
2. Политическая.
3. Судейская.
4. Экологическая.
5. Образовательная.
6. Профсоюзная и т.д.

В Российской Федерации коррупция представляет собой важную проблему, которая затрагивает функционирование органов государственной власти, правоохранительных органов, систем здравоохранения и образования и других сфер и областей жизнедеятельности общества [3, с. 224].

Для того, чтобы дать оценку коррупции и понять, на каком уровне находится страна по сравнению с остальными государствами в мире, используется «индекс восприятия коррупции (ИВК)». ИВК – это составной индекс, измеряющий уровень восприятия коррупции в государственном секторе различных стран. Данный индекс рассчитывают каждый год, начиная с 1995 г. Рассчитывается он на основе экспертных оценок, которые предоставляют независимые организации по всему миру [4, с. 138].

На период 2019–2021 гг. максимальный ИВК приходится на 2021 г. (30 из 100), в 2019 и 2020 гг. индекс оставался на одном уровне (28 из 100) (рис. 1). Россия в 2019 и 2020 гг. занимала 137-е место, а в 2021 г. – 136-е место из 180. В ИВК-2021 180 стран и территорий были оценены по 13 экспертным оценкам и опросам. Страны получают баллы от 0 до 100, где 0 – высокий уровень восприятия коррупции, 100 – самый низкий. Значение индекса в 30 единиц обозначает очень высокий уровень восприятия коррупции.

В 2019 и 2020 гг. Россия набрала на два балла меньше. Эти колебания связаны с переменами в значениях индекса у других стран и с появлением или выбыванием других стран из этого индекса. Россия на протяжении многих лет занимает не лучшие места в ИВК, что говорит про отсутствие системного противодействия коррупции [5].

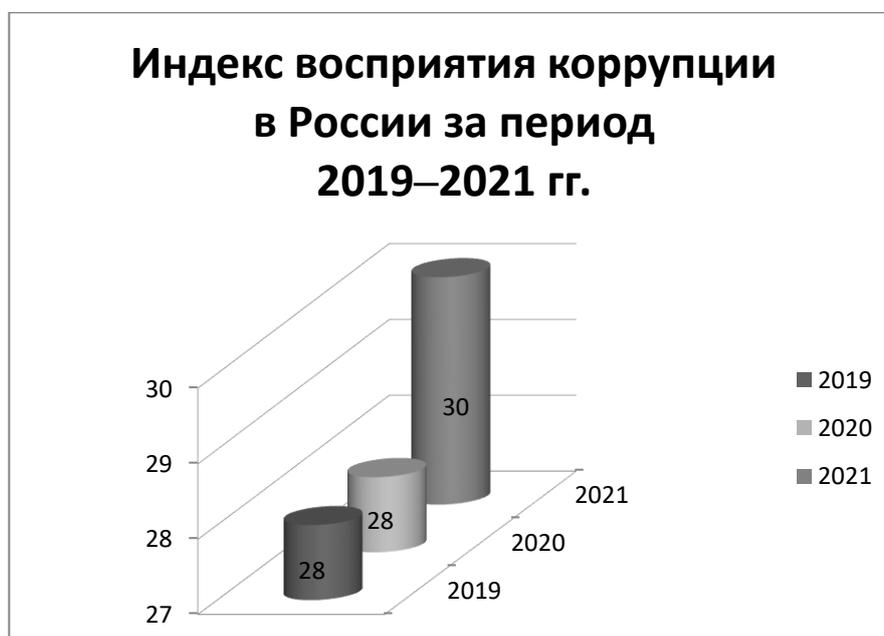


Рис. 1. Индекс восприятия коррупции в России за период 2019–2021 гг.

За период 2019–2021 гг. наблюдались изменения в количестве выявленных преступлений коррупционной направленности (рис. 2) [6].

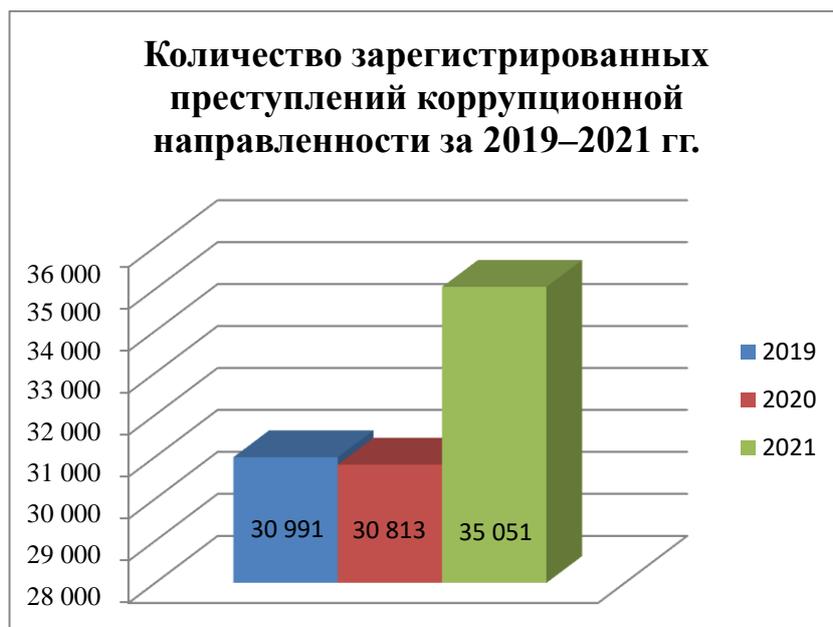


Рис. 2. Статистика коррупционных преступлений в России за период 2019–2021 гг.

Исходя из представленных данных, можно констатировать, что наименьшее количество выявленных рассматриваемых преступлений было в 2020 г. – 30 813, что на 0,6 % меньше, чем в предыдущем году. В 2021 г. выявлено 35 051, прирост составляет 13,8 % от общего числа преступлений, и соответственно, что в 2019 и 2020 гг. наблюдается стабильная ситуация.

В 2021 г. на долю преступлений коррупционной направленности приходится 1,75 % от общего числа преступлений. Несмотря на то, что процент минимален, тем не менее, коррупционные преступления обладают высокой степенью общественной опасности. В большинстве своем преступления чаще всего совершаются должностными лицами, что привлекает к себе внимание, в том числе и общественности. Это влечет за собой негативное отношение населения к публичной власти.

Среди преступлений коррупционной направленности в 2021 г. наибольшую долю имеют преступления, связанные с взяточничеством, что составляет 18 591, или 53 % от общего числа. Наименьшую долю составляют преступления, связанные с коммерческим подкупом, их число составляет 1457, что составляет 4,14 % от общего числа коррупционных преступлений.

Взяточничество представляет собой обобщенный термин, включающий в себя все составы преступлений связанных с дачей, получением, посредничеством во взятке, а также мелкое взяточничество. Так, количество зарегистрированных таких преступлений в Российской Федерации на 2019 г. составляло 13 867 – это 0,68 % от общего числа преступлений, на 2020 г. составило 14 548 – это 0,71 % от общего числа преступлений. В 2021 г. зарегистрировано более 18 590 преступлений, связанных со взяточничеством, – это 0,92 % от общего числа преступлений. При этом из них свыше 5 тыс. преступлений приходится на факты получения взятки, почти 4,5 тыс. – на дачу взятки, более 2 тыс. – на посредничество. На мелкое взяточничество приходится более 7 тыс. преступлений. Исходя из представленных данных, можно сделать вывод, что с 2019 г. наблюдается прирост на 10,7 %, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. наблюдается прирост на 4,9 %, в 2021 г. по сравнению с 2020 г. наблюдается прирост на 27,8 %.

На основании представленных данных можно резюмировать, что с каждым годом происходит рост выявленных преступлений, связанных со взяточничеством. Таким образом, можно отметить, что со стороны как общества, так и правоохранительных органов имеется интерес к подобного рода деяниям.

Так, в Пензенской области сотруднице администрации Каменского района предъявлено обвинение в покушении на дачу взятки должностному лицу в особо крупном размере. Уголовное дело возбуждено на основании материалов, собранных сотрудниками УФСБ России по Пензенской области. «По данным следствия, 16 декабря 2021 г. обвиняемая лично передала вице-губернатору Пензенской области взятку в размере 3 млн рублей за оказание содействия в ее победе в конкурсе на замещение должности главы администрации Каменского района, объявленном в начале декабря 2021 года» [7].

Каковы же причины коррупционных преступлений? В России, как и во многих других странах, коррупция затрагивает практически все социальные слои общества. Одним из важных факторов, который способствует высокому уровню коррупции в России, являются низкие доходы населения и слабость политических институтов. Из-за этого фактора население России, которое не имеет возможности опереться на экономические, социальные и политические институты, вынуждены обращаться в другие неофициальные учреждения и заниматься неофициальными видами деятельности, которые приводят к увеличению количества коррупционных случаев и к обширному развитию теневой экономики. В других развитых странах, где высок уровень жизни населения, также присутствует коррупция, но в меньших количествах.

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что коррупция в нашей стране является значительной проблемой, затрагивающей функционирование институтов публичной власти, правоохранительных органов. С каждым годом число выявленных преступлений коррупционной направленности возрастает. Рост является свидетельством повышения эффективности работы правоохранительных органов по выявлению коррупции.

Список литературы

1. Королев И. А. О необходимости постоянной оценки уровня коррупции // Государство и право. 2019. № 1. С. 150–152.
2. Левакин И. В., Охотский Е. В., Охотский И. Е., Шедий М. В. Противодействие коррупции : учебник и практикум для академического бакалавриата. М. : Юрайт, 2018. 428 с.
3. Хабриева Т. Я., Цирин А. М., Андриченко Л. В. Организационно-правовые механизмы противодействия коррупции в субъектах Российской Федерации. М. : Проспект, 2019. 224 с.
4. Живодрова Н. А. Зарубежный опыт противодействия коррупции // Эпомен. 2021. № 60. С. 135–148.
5. Россия в Индексе восприятия коррупции-2021: 29 баллов и 136-е место // Трансперенси Интернешнл Россия. URL: <https://transparency.org.ru>
6. Состояние преступности. Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/anticorr/statistics?ysclid>
7. Каменская чиновница пыталась дать вице-губернатору взятку в 3 млн руб. Сайт PenzaInform.ru новости. URL: <https://www.penzainform.ru>

Информация об авторах

Финаева Яна Вячеславовна, студентка, Пензенский государственный университет

Параскиньюк Светлана Сергеевна, студентка, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

МОШЕННИЧЕСТВО В ИНТЕРНЕТЕ

Д. С. Рожкова¹, Д. А. Муромская²

^{1,2} Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

¹dianar001@mail.ru

²muromskayadara@gmail.com

Аннотация. Представлен анализ динамики количества зарегистрированных и раскрытых преступлений, а также даны определения различных видов мошенничества в интернете.

Ключевые слова: мошенничество, интернет, фишинг, скимминг, вишинг

Для цитирования: Рожкова Д. С., Муромская Д. А. Мошенничество в интернете // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 94–98.

Со временем развития информационных технологий стало увеличиваться число преступлений, совершенных с их использованием, в том числе мошенничества с использованием электронных средств платежа и в сфере компьютерной информации. Остро стоит проблема стремительного распространения идей террористической и экстремистской направленности, распространения материалов, возбуждающих межнациональную и межрелигиозную вражду [1, с. 61; 2, с. 134], рассылки постов, подталкивающих к суициду [3, с. 197; 4, с. 90], совершения преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних с использованием новейших информационных технологий и т.д. [5, с. 64; 6, с. 180; 7, с. 376].

Ежегодно появляются новые мошеннические схемы, группировки, которые усложняют порядок совершения преступлений. Казалось бы, сеть является виртуальной, и мошенники никак не могут заполучить ваши средства, ведь они защищены, но жертвы мошенничества порой несут огромнейшие потери. Из-за мошеннических атак страдают обычные пользователи сети Интернет, а порой они представляют угрозу даже целому бизнесу. Наиболее популярными мошенническими сферами в настоящее время являются: создание фальшивых интернет-магазинов и копии сервисов интернет-банкинга, взлом личных аккаунтов и распространение на них постов с просьбой перевести деньги на счет.

Согласно ст. 159 УК РФ мошенничеством признается хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием¹.

Основные виды мошенничества в сети Интернет представлены в табл. 1.

Таблица 1

Виды мошенничества в сети Интернет

Виды мошенничества	Характеристика
1	2
Интернет-попрошайничество	Просьба пожертвовать некоторую сумму денег
Скимминг	Считывание информации с банковской карты с использованием специального устройства

© Рожкова Д. С., Муромская Д. А., 2022

¹ Уголовный кодекс Российской Федерации № 63-ФЗ от 13.06.1996 (ред. от 25.03.2022) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

1	2
Фишинг	Получение данных банковской карты или логина и пароля обманным путем. Отправляется письмо с ссылкой на сайт какой-либо знакомой компании, банка и т.п. После перехода по ссылке появляется запрос на ввод персональных данных, таким образом мошенникам открывается доступ к этим данным
Вишинг	Поступление телефонного звонка от некой компании и просьба мошенников продиктовать персональные данные
Компьютерные вирусы	Расылка вирусов и сбор пользовательской информации, которая интересует мошенников
DDoS-атаки	Вывод из строя вычислительной или информационной системы с целью прерывания ее обслуживания. В таких случаях возможно возникновение рисков или потерь у компании
Хакерские атаки	Вмешательство в информационную систему, взлом сайтов, аккаунтов или даже устройств

Сотрудниками МВД по Республике Тыва за период январь–май 2022 г. была раскрыта серия дистанционных мошенничеств в отношении жителей Тувы. Известно, что житель Республики Башкортостан обманным путем получал денежные средства у пользователей сети Интернет за несуществующие товары. После момента получения денежных средств на свой счет злоумышленник прекращал выходить на связь.

Так, в январе текущего года в УМВД России по г. Кызыл поступило два заявления. Потерпевшие желали приобрести запчасти для машин, и на их объявления в сети Интернет откликнулся мужчина, который якобы продает необходимый им товар. Договорившись о покупке, пострадавшие перевели денежные средства мошеннику. Получив деньги обманным путем, злоумышленник перестал выходить на связь.

С аналогичными заявлениями в марте текущего года в полицию обратились еще три человека.

Были возбуждены уголовные дела по признакам преступления, предусмотренного ст. 159 УК РФ «Мошенничество», которые были соединены в одно производство.

В результате проведенных оперативно-розыскных мероприятий сотрудниками УУР МВД по Республике Тыва было установлено местонахождение и проведено задержание подозреваемого в г. Стерлитамак Республики Башкортостан, после чего он был доставлен в г. Салават для проведения следственных действий. Им оказался 31-летний житель г. Салават Республики Башкортостан, который ранее был неоднократно судим за мошенничества, совершенные на территории Башкирии.

В настоящее время расследование продолжается, подозреваемый находится в следственном изоляторе.

По статистическим данным МВД РФ был произведен анализ по количеству зарегистрированных и раскрытых преступлений по ст. 159.3, 159.6 УК РФ на период с 2019 по 2021 г., динамика которых отражена на рис. 1.

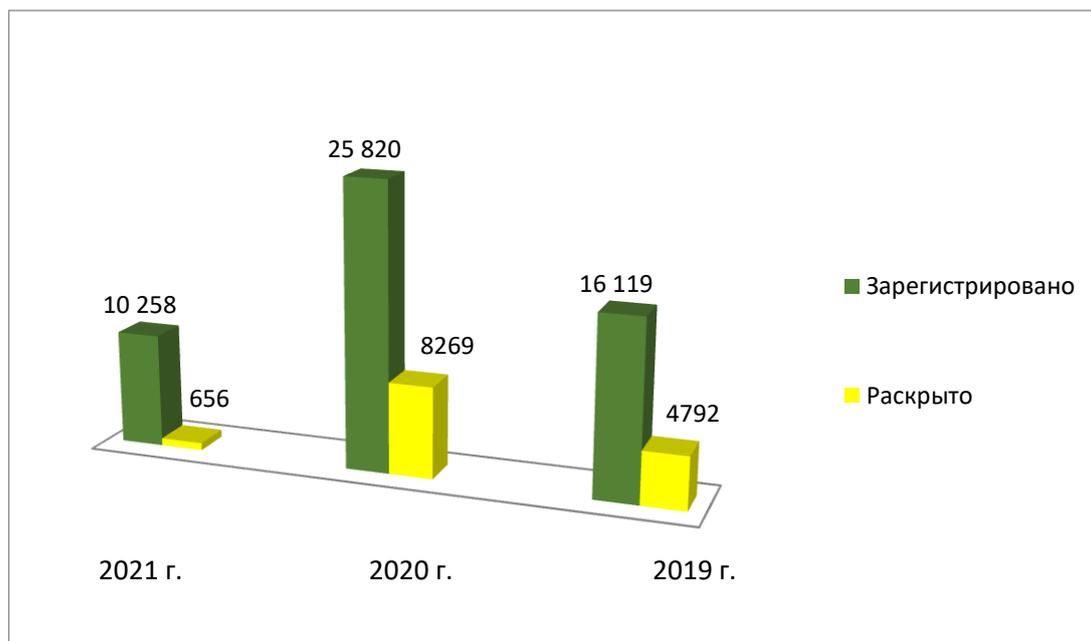


Рис. 1. Количество зарегистрированных и раскрытых преступлений по ст.159.3 УК РФ на период с 2019 по 2021 г. [8]

Исходя из проведенного анализа данных графика, можно сделать вывод о том, что наибольшее число преступлений по ст. 159.3 УК РФ было зарегистрировано в 2020 г. – 25 820. Можно предположить, что на данную ситуацию существенно повлиял вирус COVID-19. Из-за коронавируса год выдался тяжелым, и доходы людей резко упали, а многие жители лишились заработка вовсе.

Из-за пандемии многие люди работали дома, используя компьютеры, телефоны и прочие средства, имеющие доступ к сети Интернет. Это привело к тому, что люди часто попадали на уловки мошенников в интернете.

Что касается раскрываемости по ст. 159.3 УК РФ, то за три представленных года раскрываемость достигает больших значений также в 2020 г. – 8269, что в 1,7 раз больше, чем в 2019 г.

Далее проанализируем статистические данные по ст. 159.6 УК РФ.

Исходя из представленных данных на рис. 2, можно отметить, что имеется большая доля зарегистрированных относительно раскрываемости. Раскрываемость преступлений в сфере компьютерной информации крайне мала. Так, по сравнению с 2019 г. в 2020 г. прирост количества зарегистрированных преступлений составил 10,77 %. Исходя из количества зарегистрированных преступлений, в 2020 г. повысился и процент раскрываемости по сравнению с 2019 г. на 53 %. Тем не менее, 2021 г. ознаменовался снижением преступности. Мировая ситуация с пандемией заставляла людей искать все новые и новые источники заработка, вследствие чего мошенничество в интернете стало более популяризировано.

Можно сказать, что раскрываемость преступлений в сфере компьютерной информации крайне мала, о чем свидетельствуют данные, представленные на графике.

По статистическим сведениям Судебного департамента при Верховном Суде РФ о состоянии судимости в России был произведен анализ по количеству осужденных по ст. 159.3, 159.6 УК РФ по сравнению с количеством осужденных по всем составам мошенничества на период с 2019 по 2021 г. (рис. 3).

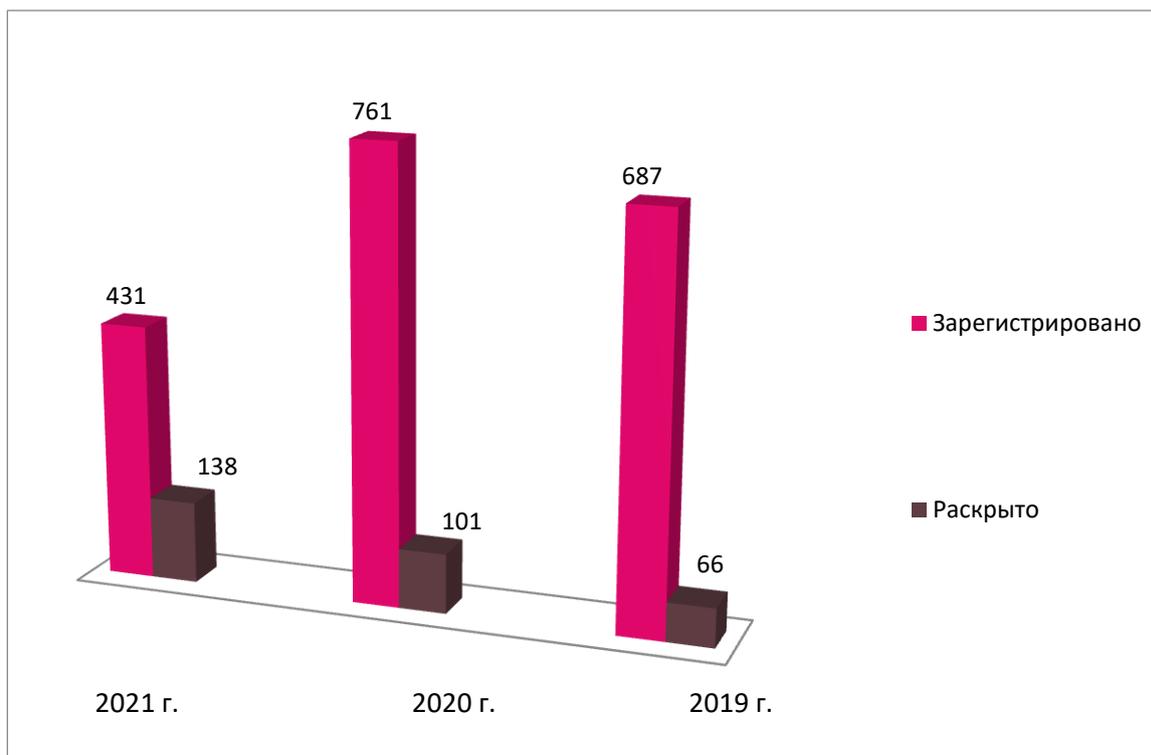


Рис. 2. Количество зарегистрированных и раскрытых преступлений по ст.159.6 УК РФ на период с 2019 по 2021 г. [8]

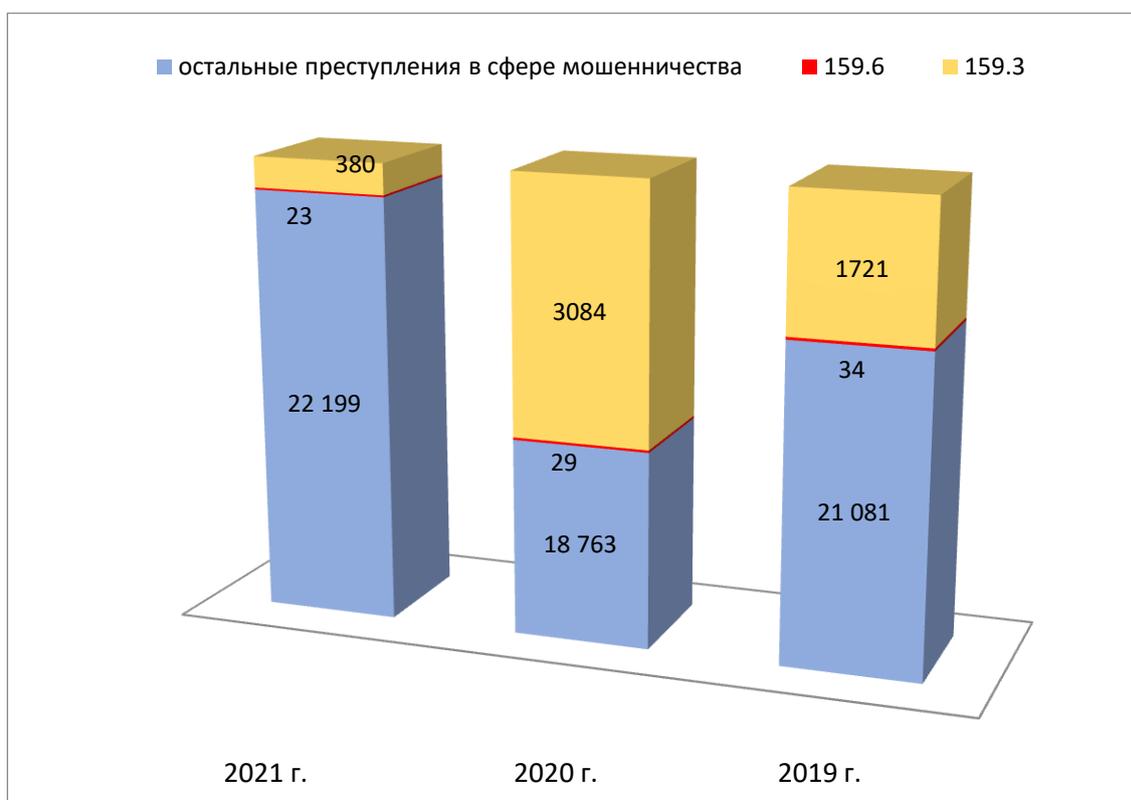


Рис. 3. Количество осужденных по ст. 159.3, 159.6 УК РФ по сравнению с остальными преступлениями в сфере мошенничества на период с 2019 по 2021 г. [9]

Исходя из представленных данных на рис. 1, можно сделать вывод: количество осужденных по ст. 159.3 УК РФ занимает 7,5 % в структуре всех осужденных по статьям мошенничества. Больших размеров за три рассматриваемых периода доля осужденных по данной статье достигает в 2020 г. и составляет 14 %. Своего наименьшего размера численность заключенных по ст. 159.3 УК РФ достигает в 2021 г. и составляет 1,7 %.

Анализируя численность осужденных по ст. 159.6 УК РФ, можно заметить, что ее доля за три рассматриваемых года практически неизменна и мала и составляет 0,15 % в 2019 г., 0,13 % в 2020 г. и в 2021 г. 0,1 %. С годами количество осужденных по данной статье постепенно снижается.

Преступления в сети Интернет с годами постепенно эволюционируют: ежегодно появляются новые мошеннические группировки, усложняются схемы преступления, совершенствуются инструменты для атак, создаются опасные группы в мессенджерах, а вирус COVID-19 стал причиной стремительного роста интернет-преступности. Онлайн-мошенничество стало основным преступлением в интернете.

Список литературы

1. Шеметов А. К., Комоско А. А., Васюков В. Ф. Отдельные аспекты противодействия преступлениям экстремистской и террористической направленности, которые совершаются с использованием сети Интернет // Современное общество и право. 2021. № 6. С. 61–66.
2. Голяндин Н. П., Шериев А. М., Коломеец В. А. Вопросы выявления и проверки информации о совершении преступлений экстремистско-террористического характера в сети Интернет // International Law Journal. 2019. Т. 2, № 4. С. 134–139.
3. Волкова С. В., Карлова А. В., Лядовская Н. И. Доведение до самоубийства посредством использования интернет-технологий: теоретические и практические аспекты // Modern Science. 2020. № 3-1. С. 195–198.
4. Кот Е. А. Особенности преступлений, совершенных в сети Интернет, связанных с побуждением несовершеннолетних к самоубийству // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2020. № 4. С. 89–94.
5. Живодрова Н. А., Толоконникова А. С. Интернет-пространство как средство совершения преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних // Уголовный закон Российской Федерации: проблемы правоприменения и перспективы совершенствования : материалы Всерос. науч.-практ. конф. Иркутск, 2020. С. 61–65.
6. Алиева Е. А. Сеть Интернет как средство совершения развратных действий // Пробелы в российском законодательстве. 2017. № 4. С. 180–184.
7. Поделько А. С., Живодрова Н. А. Развратные действия в информационно-телекоммуникационных сетях (включая сеть Интернет) // Эпомен. 2020. № 41. С. 374–386.
8. Состояние преступности в Российской Федерации. URL: <https://мвд.рф>
9. Сводные статистические сведения о состоянии судимости в России. URL: [http:// www.cdep.ru](http://www.cdep.ru)

Информация об авторах

Рожкова Диана Сергеевна, студентка, Пензенский государственный университет

Муромская Дарья Алексеевна, студентка, Пензенский государственный университет

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

МЕРЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ: ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ФРГ

М. М. Чуватова

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

pgu-gpd@yandex.ru

Аннотация. Рассматривается социальная политика ФРГ в условиях пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19). Проводится анализ мер социальной поддержки населения во всех сферах жизни. Кроме того, рассматривается новый порядок выплаты социальных пособий. Отдельное внимание уделяется поддержке занятости, социальной защите работников и безработных граждан.

Ключевые слова: социальная поддержка, пандемия, социальная защита, экономический кризис, пособие, компенсационные выплаты

Для цитирования: Чуватова М. М. Меры социальной поддержки населения в условиях пандемии: законодательный опыт ФРГ // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 99–103.

Актуальность исследования мер социальной поддержки населения в условиях пандемии (в том числе законодательного опыта развитых стран) обусловлена следующими факторами. Во-первых, несмотря на ослабление угрозы новой вспышки заболеваемости COVID-19 в 2022 г., возможность повторения пандемии сохраняется, о чем предупреждают как российские должностные лица [1], так и представители Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [2]. Во-вторых, новые внешнеполитические и экономические вызовы сказываются и на социальной сфере. Необходимость разработки новых мер социальной поддержки населения сохраняется, особую значимость она приобретает для современной России. В связи с этим вполне полезным и востребованным может оказаться опыт зарубежных стран, в частности, Германии, традиционно признаваемой в качестве страны с высоким уровнем социальной защиты населения.

Известно, что пандемия COVID-19 охватила Германию с января 2020 г. С тех пор наблюдалось четыре волны инфекции, пятая завершилась весной 2022 г.

Пандемия и предпринятые для борьбы с нею меры имели и продолжают иметь значительные экономические и социальные последствия. В контексте экономического кризиса наблюдалось наибольшее падение валового внутреннего продукта (ВВП) за период начиная с 1970 г. (больше всего ВВП упал во втором квартале 2020 г. по сравнению с предыдущим кварталом). Семьи были обременены закрытием школ и учреждений по уходу за детьми. Сотрудники организаций столкнулись с далеко идущими изменениями в повседневной работе, например, удаленной работой, сокращенной заработной платой или ее невыплатой вовсе. Кроме того, пандемия имела множество других последствий в различных сферах жизни.

Бундестаг провозгласил «эпидемическую ситуацию национального масштаба», 25 марта 2020 г., а 27 марта 2020 г. вступил в силу первый закон «О защите населения в случае эпидемической ситуации национальной важности» (Epidemische Lage von nationaler Tragweite), за которым до 22 апреля 2021 г. последовали еще три [3].

Германия является страной с очень развитой системой социальной защиты, цель которой – гарантировать гражданам обеспечение в случае безработицы или нетрудоспособности. Так как же государство поддерживает свое население в столь непростое время? Парламент принял «кризисный» пакет законодательных мер по борьбе с проблемами, возникшими из-за пандемии, 27 марта 2020 г. Пакет включал в себя обширную помощь для компаний, сотрудников и систем здравоохранения, образования и культуры.

Правительство приняло решение о пакете финансовой помощи (23 марта) на общую сумму около 750 млрд евро, впервые с 2013 г. взяв на себя новый долг, чтобы смягчить ущерб, нанесенный экономике пандемией коронавируса [4, с. 86].

Часть этой сумма была выделена на выплату пособий по неполной занятости (Kurzarbeit). Заявку на такое пособие должен подавать не сам работник, а организация-работодатель. Предусматривалось, что если в организации не менее 10 % людей остались без работы из-за пандемии, и у них нет возможности работать на дому, то с помощью данного пособия у них появляются денежные средства за счет государства. Однако и такая мера поддержки имела недостатки, в частности, пособие выплачивалось не в полном объеме, а лишь в размере 60 % от заработной платы.

Если говорить о выплатах работнику во время болезни коронавирусной инфекцией, то денежные средства компенсировались в первые шесть недель в размере заработной платы, затем – в сумме пособия по болезни, что регулируется условиями медицинских страховок.

Германское государство выделило средства на поддержку как малого, так и крупного бизнеса. Если у предпринимателя возникли экономические сложности в связи с пандемией, то он получал возможность подать заявку на единоразовую безвозмездную компенсацию. Если в штате организации состояло до пяти сотрудников, то выплата могла составлять 9 тыс. евро, десять сотрудников – до 15 тыс. евро [5, с. 18].

Также на законодательном уровне были предусмотрены отмена или перенос платежей за свет, воду, газ, интернет и т.д. Устанавливалось, что при отсутствии денежных средств на оплату жилья у квартиросъемщика арендодатель не вправе расторгнуть договор и выселить его из жилья. В данном случае неуплату будет компенсировать государство.

Пандемия коронавируса явилась серьезной проблемой для общества и представила собой испытание для многих семей. Поэтому федеральное правительство решило оказать им финансовую поддержку в нескольких областях, чтобы семьи могли справиться с последствиями пандемии.

В 2020 г. всем родителям был выплачен «семейный бонус» в размере 300 евро на ребенка. Помимо этого, в законодательство Германии была включена новая норма, предусматривающая выплату компенсации родителям с детьми в возрасте до 12 лет, утратившим возможность работать из-за закрытия детских садов и школ в результате пандемии. Размер компенсации был установлен в сумме 67 % чистого дохода, срок выплаты – до шести недель. Компенсация выплачивалась работодателями, чьи расходы на эти цели возмещались за счет федерального бюджета.

Родители могли подать заявку на пособие по уходу за ребенком на одного родителя в течение 30 дней вместо десяти в 2021 г. Для одиноких родителей в этом году заявка была увеличена до 60 дней на одного ребенка. Для нескольких детей каждый родитель имеет право максимум на 65 рабочих дней выплаты пособия в общей сложности. Для одиноких родителей право увеличивается максимум до 130 рабочих дней. Обязательным условием является то, что дети, которые еще не достигли двенадцатилетнего возраста, должны обслуживаться только родителями.

Семьям с небольшим доходом предоставлялась возможность в получении ежемесячной надбавки на ребенка (Kinderzuschlag – KiZ) до 209 евро за ребенка. Выплата KiZ

зависела от нескольких факторов: от собственного дохода, стоимости жилья, размера семьи и возраста детей. Таким образом, семья с двумя несовершеннолетними детьми и арендной платой в размере 690 евро могла получать KiZ, если общий валовой доход составлял от 1500 до 3400 евро. Помимо этого, родители освобождались от оплаты детского сада.

Чтобы помочь семьям оправиться от последствий пандемии коронавируса, Федеральное министерство по делам семей позволило семьям с малым или средним доходами или же с иждивенцами с ограниченными возможностями провести недорогой семейный отпуск «Corona-Auszeit für Familien».

Помимо «семейного бонуса», было также решено временно снизить НДС с 19 % до 16 % с 1 июля по 31 декабря 2020 г., а также сократить объем использования электроэнергии до 6,5 % за кВт-ч в 2021 г. и до 6 % за кВт-ч в 2022 г. [6, с. 92]. В общей сложности стоимость пакета стимулирующих мер составила 130 млрд евро.

Уже в начале пандемии коронавируса было ясно: пожилые люди особенно подвержены риску тяжелого течения COVID-19 и им стоит соблюдать режим самоизоляции. В связи с этим был повышен коэффициент пенсионного страхования, а также были созданы волонтерские группы для оказания помощи пожилому населению.

Пандемия коронавируса стала дополнительным бременем и для беременных и молодых матерей. Федеральный фонд матери и ребенка помогал беременным женщинам, нуждающимся в финансовой помощи на протяжении локдауна в стране. Было разработано пособие по беременности и родам в условиях запрета трудоустройства, также им был разрешен переход на удаленную работу. Пособие выплачивалось на протяжении всей беременности и после родов страховыми компаниями в размере, зависящем от средней заработной платы, уменьшенной на законные вычеты за последние три (полностью рассчитанных) календарных месяца. Пособие по беременности и родам составляло не более 13 евро за календарный день [7].

Федеральный парламент, в свою очередь, одобрил Закон об оказании помощи больницам, предусмотревший, что больницы смогут увеличить вместимость пациентов и установить дополнительные варианты коек интенсивной терапии. С этой целью было принято несколько мер: больницы получили финансовую компенсацию за перенесенные операции и лечение из резерва ликвидности фонда здравоохранения, что в дальнейшем было рефинансировано из федерального бюджета.

Компенсационные выплаты из государственного бюджета были запланированы для практикующих врачей и психотерапевтов, потерявших работу из-за пандемии коронавируса.

В июне 2021 г. в Германии был принят Закон о цепочках поставок (Das Lieferkettengesetz), направленный на защиту прав человека и факторов окружающей среды в компаниях, входящих в цепочки поставок немецких компаний. Пандемия COVID-19 привела к массовым сбоям в глобальных цепочках поставок и, таким образом, существенно повлияла на экспортную экономику многих стран-производителей. В связи с этим в Германии была создана программа «Защита цепочек поставок», целью которой была защита поставщиков от неспособности платить.

Пандемия коронавируса привела к прекращению обучения в школах и университетах и, как следствие, к неожиданной потребности в организации дистанционного обучения. Этот большой социальный эксперимент привел к росту инноваций, поскольку преподаватели должны были сопровождать обучение студентов в дистанционном формате. Федеральное правительство разработало план программы «Безопасное обучение» для учеников и студентов, целью которого была защита детей и молодежи от распространения инфекции.

Известно, что Федеральное министерство образования и исследований Германии (Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF) с начала пандемии помогает студентам, находящимся в чрезвычайных ситуациях, связанных с COVID-19. Поддержка министерства состоит из двух элементов: беспроцентного кредита на обучение и гранта в размере до 500 евро. На сегодняшний день было одобрено около 57 000 заявок на кредит. Среди студентов, получивших такую долгосрочную перспективу финансирования, более 20 000 иностранных студентов. Грант на помощь в преодолении трудностей во время пандемии также помог компенсировать отсутствие доходов у студентов. Около 109 000 студентов из 619 000 были обеспечены грантами в течение 15 месяцев [8].

В сфере спорта также осуществлялась финансовая поддержка со стороны правительства под названием «Coronahilfen Profisport». Благодаря этой программе спортивные клубы, занимающиеся профессиональной спортивной деятельностью, получили поддержку в размере 3,5 млн евро. Государственный секретарь по спорту Андреа Милц оценила программу помощи спортсменам как успешную, в связи с чем программа была продлена [9].

Также был разработан пакет поддержки в области культуры и средств массовой информации «Neustart Kultur». Программа стимулирования культуры и медиа Германии предусматривает продвижение совершенно разных областей культуры и средств массовой информации: музеи, выставочные залы, музыкальные спектакли, **театры, кино, фестивали**, цирки, фонды (литературные, художественные и т.д.). В центре внимания находятся, прежде всего, учреждения культуры, которые финансируются преимущественно частным образом. Они должны иметь возможность снова открывать свои дома и возобновлять программы, предоставляющие творческим людям возможность развития своих талантов и продвижения их в массы.

В рамках данной программы было увеличено финансирование кинопроката до 15 млн евро, выделено до 20 млн евро на многосерийную программу помощи в поддержку свободной профессиональной «танцевальной сцены», до 10 млн евро было выделено на продвижение артистов в музыкальной индустрии и т.д. [10].

Во избежание контакта с зараженным человеком немецкими разработчиками при поддержке правительства было придумано приложение «Corona-Warn-App». Любой человек, сдавший тест и получивший положительный результат на COVID-19, может добровольно поделиться этой информацией в приложении. Другие пользователи уведомляются о том, когда, как долго и на каком расстоянии они контактировали с инфицированным человеком, в течение 14-дневного периода. Тестирование доступно для людей на добровольной основе [11].

Все меры правительства ФРГ направлены на то, чтобы выиграть время, пока не удастся остановить дальнейшее распространение COVID-19 посредством вакцин и вернуться к нормальной жизни. Одним из самых больших успехов стало то, что первый надежный тест на коронавирус был разработан именно в Германии. То же касается и первой вакцины, одобренной в Европе. Правительство Германии рассматривает исследования болезни, разработку лекарств и борьбу с пандемией с помощью вакцин не как национальную, а как международную задачу.

Можно сделать вывод о том, что законодательная система социального обеспечения Германии постоянно адаптируется к меняющимся эпидемиологическим и социально-экономическим условиям. Цель предпринимаемых мероприятий состоит в том, чтобы обеспечить всем гражданам надежную защиту от безработицы, болезни, потребности в уходе и т.д. Возможности государственного бюджета страны позволяют ему взять на себя существенные расходы, связанные с поддержкой семей с детьми, а также лиц, временно утративших работу.

Список литературы

1. Глава Минздрава Мурашко предупредил о высоком риске подъема заболеваемости COVID-19 в июне // РИА Новости. URL: <https://ria.ru> (дата обращения: 30.04.2022).
2. Пандемия COVID-19 еще не закончилась – ВОЗ. URL: <https://dknews.kz> (дата обращения: 30.04.2022).
3. COVID-19-Pandemie in Deutschland. URL: <https://de.m.wikipedia.org> (дата обращения: 30.04.2022).
4. Белов В. Б. Последствия пандемии коронавируса для экономики Германии // Научно-аналитический вестник Института Европы РАН. 2020. № 2. С. 83–90.
5. Обзор международной практики поддержки экономики и населения в условиях борьбы с пандемией коронавируса в Армении, Великобритании, Германии, Дании, Испании, Италии, Казахстане, Китае, Нидерландах, США, Финляндии, Франции, Швеции, Южной Кореи, Японии / под ред. О. В. Синявской, 2020. Институт социальной политики НИУ ВШЭ. URL: <https://isp.hse.ru> (дата обращения: 29.04.2022).
6. Чувычкина И. А. Экономика Германии в период коронавируса: последствия и новые вызовы // Экономические и социальные проблемы России. 2021. № 3. С. 88–103.
7. Mutterschaftsleistungen im Überblick. URL: <https://www.bmfsfj.de> (дата обращения: 30.04.2022).
8. Unterstützung von Studierenden in der Pandemie. URL: <https://www.bmbf.de> (дата обращения: 30.04.2022).
9. Coronahilfe Profisport: Förderzeitraum bis zum 30. Juni 2021 verlängert. URL: <https://www.land.nrw> (дата обращения: 30.04.2022).
10. Staatsministerin für Kultur und Medien. URL: <https://www.bundesregierung.de> (дата обращения: 30.04.2022).
11. Corona Warn App. URL: <https://www.coronawarn.app/en> (дата обращения: 30.04.2022).

Информация об авторе

Чуватова Мария Михайловна, студентка, Пензенский государственный университет

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

УДК 34

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ МИРОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Е. С. Чукурова

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Pravoohranitel08@yandex.ru

Аннотация. Практическая значимость данной работы обусловлена систематизацией и анализом действующего законодательства, разработанного в период с 24.02.2022. Рассмотрены события, которые стали причиной реакции законодателя, даны комментарии. Рассмотрены перспективы развития правоохранительных органов, приведены мнения руководителей ведущих правозащитных организаций России.

Ключевые слова: правоохранительная деятельность, перспективы развития, законодательство

Для цитирования: Чукурова Е. С. Перспективы развития правоохранительной деятельности в условиях мировой изоляции // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 104–109.

На сегодняшний день острой и более обсуждаемой темы быть просто не может. Естественно, она имеет огромное количество проблем. В данной работе мы проанализируем фактические данные, события, произошедшие в период с 24 февраля 2022 г., через призму деятельности правоохранительных органов, рассмотрим перспективу дальнейшего сотрудничества в расследовании международных преступлений, общую тенденцию развития национального законодательства.

Политическая обстановка в мире не может не оказать своего влияния на законодательство, деятельность правоохранительных органов и сознание граждан России. В истории нашей страны есть немало примеров ужесточения или смягчения законодательства и, как следствие, политики правоохранительных органов. Нынешний период не стал исключением. На фоне накала социальной обстановки внутри страны и с целью предупреждения, выявления, пресечения фактов административных правонарушений, преступлений задействовано достаточное количество сотрудников различных служб, которые осуществляют свою деятельность в соответствии с действующим законодательством.

Рассмотрим в хронологическом порядке принятие нормативно-правовых актов, оказавших непосредственное влияние на законодательство России в начале 2022 г.

Активное законотворчество началось с инцидента постановки вопроса о приостановлении членства России в Совете Европы Комитетом министров. Такой факт подразумевал подготовку к выходу России из Совета Европы окончательно. Правовые последствия оказались бы достаточно болезненными. На этом этапе ЕСПЧ продолжает работать для россиян, дела продолжают рассматриваться, решения выносятся и исполняться, новые жалобы также подаются и принимаются. Решение о приостановлении членства России в Совете Европы на указанный период времени касалось только прав российской делегации в Комитете министров и Парламентской Ассамблее Совета Европы.

В двадцатых числах февраля 2022 г. социальное напряжение и деятельность правоохранительных органов стремительно нарастали. Граждане, находясь в информационном

вакууме, поддавшись панике, стали выходить на улицы городов России. Соответственно количество зарегистрированных правонарушений и составленных протоколов в соответствии с КоАП РФ¹ достигало рекордного количества. На данном этапе законодателям уже предстояло начать разработку новых сдерживающих механизмов правового государства.

Следующей ступенью в формировании поправок в КоАП РФ и УК РФ² стала стремительно распространяющаяся информация о всеобщей мобилизации, которая впоследствии опроверглась со стороны представителей власти, но воздействие на правовое поведение граждан, безусловно, оказала. В социальных сетях и сети Интернет стали доминировать новости, исходящие из различных источников, о действиях вооруженных сил России на территории Украины, причем в информационном потоке содержались как соответствующие действительности данные, так и провокационные кадры.

В качестве правовой реакции на складывающуюся обстановку в обществе и предугадывая массовые беспорядки законодатель вносит поправки в КоАП и УК РФ³ которые вступили в силу 5 марта 2022 г. Так, ввелась уголовная ответственность за распространение фейков о деятельности вооруженных сил РФ в ходе спецоперации (подследственность Следственного комитета России), призывы прекратить войну (вводится как административная, так и уголовная ответственность; в случае если призывы повлекли ущерб, то предусмотрена исключительно уголовная ответственность; подследственность МВД РФ), призывы к санкциям (вводится административная ответственность; подследственность Следственного комитета России). На сегодняшний день (11.04.2022) возбуждено 21 уголовное дело о дискредитации ВС РФ, среди которых: Марина Новикова – Томск, неизвестный мужчина – Томск, Дмитрий Гордон – находится вне России, Вероника Белоцерковская – находится не в России, Андрей Новашов – Кемерово, Андрей Самодуров – Ялта, Сергей Клоков – Москва, Александр Тарапон – Алушта, Владимир Завьялов – Смоленск, Дмитрий Петренко – Омск, Александр Невзоров – находится вне России, Ирина Ген – Пенза, Дмитрий Баев – Киров, Евгений Фокин – Киров, Александр Ноздринов – Новокубанск, Изабелла Евлоева – Ингушетия, Ирина Толмачева – Новосибирск, Ислам Белокиев – находится вне России, неизвестная женщина – Магас, Петр Боровинских – Копейск, Ирина Быстрова – Петрозаводск.

Еще одним законодательным шагом на пути регулирования обострившейся ситуации внутри государства стали поправки в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»⁴. Государственная Дума 16 марта приняла поправки в законопроект. Так, согласно нововведениям, сотрудники военных комиссариатов смогут вручать повестки новым способом, т.е. вводится возможность направления повесток по почте заказным письмом с уведомлением о вручении. Такие документы будут направляться по месту жительства или пребывания, которые указаны в материалах воинского учета. При этом повестка будет считаться врученной со дня получения заказного письма. Закон вступил в силу с 1 апреля 2022 г.

Одним из самых потрясающих деятельность правоохранительной системы РФ событием стало прекращение членства России в Совете Европы с 16 марта 2022 г., а это значит, что РФ перестает быть членом договоров ее участников (в том числе и Европей-

¹ Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях № 195-ФЗ от 30.12.2001 (ред. от 26.03.2022) // Российская газета. 2001. № 256.

² Уголовный кодекс Российской Федерации № 63-ФЗ от 13.06.1996 (ред. от 25.03.2022) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.

³ О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации : законопроект № 89802-8.

⁴ О воинской обязанности и военной службе : федер. закон № 53-ФЗ от 28.03.1998 (послед. ред.) // Российская газета. 1998. № 63–64.

ской Конвенции о правах человека¹). Что это значит с правовой точки зрения? Лишь то, что теперь граждане Российской Федерации не смогут обращаться с жалобами в Европейский суд по правам человека. Стоит сделать оговорку, что нарушения, которые произошли до 15 марта 2022 г. включительно, могут стать предметом жалобы граждан РФ.

С прекращением сотрудничества в области судебной власти в лице ЕСПЧ для граждан России остаются такие возможности для восстановления нарушенных прав, как обращение в Комитеты ООН, например, Комитет против пыток, Комитет по ликвидации дискриминации в отношении женщин, Комитет по ликвидации расовой дискриминации.

Начиная с 15 марта 2022 г. и до 23 марта 2022 г. оставался нерешенным вопрос о дальнейшем функционировании ЕСПЧ для российских граждан. Европейский суд по правам человека 23 марта 2022 г. официально возобновляет рассмотрение жалоб против России. ЕСПЧ на официальном сайте опубликовал резолюцию, в которой уточняются последствия выхода России из Совета Европы. Суд уточняет, что Россия перестает быть участником Европейской Конвенции о правах человека с 16 сентября 2022 г. Замороженные ранее поданные жалобы перестают таковыми быть немедленно с момента опубликования резолюции. В содержании документа также указано, что Россия больше не имеет прав в Совете Европы, но остались некоторые финансовые обязанности, т.е. взносы за период с 1 января по 16 марта 2022 г., расходы, связанные с прекращением членства.

РФ исключена из многих соглашений и рабочих групп Совета Европы, таких как Венецианская комиссия за демократию через право, группы ГРЕКО против коррупции, группы Помпиду по борьбе с наркотиками и некоторые другие. Все программы Совета Европы в Российской Федерации и офис в Москве закрываются.

Представители России в Комитете министров продолжают участие без права голоса, их роль будет заключаться в подготовке отчетов об исполнении решений.

С таким событием в экономической жизни страны, как уход с российского рынка многих компаний иностранного происхождения, законодатель столкнулся резко. Дело в том, что отечественных производителей достаточно маленький процент на 2022 г. Это связано прежде всего с предшествующим событиям февраля 2022 г. пандемией, которая оказала существенное давление на малый и средний бизнесы. Начиная с 2019 г. предпринималось достаточное количество попыток стабилизировать положение и удержать на рынке отечественных производителей, но этого, к сожалению, оказалось недостаточно, чтобы при возможности приостановки или полного ухода зарубежных представителей обойтись минимальными потерями для экономики и населения.

Поэтому в середине марта в Госдуму внесен проект Постановления «Об объявлении амнистии в отношении граждан Российской Федерации, совершивших преступления небольшой и средней тяжести в сфере экономики»². В обосновании данной меры указано, что целью амнистии является возвращение к экономической деятельности в период серьезной санкционной нагрузки на экономику РФ предпринимателей, которые могли бы активно создавать необходимые для импортозамещения организации и предприятия, новые рабочие места. Как и любой законодательный акт, он не может быть совершенным в силу различных обстоятельств. В данном случае следует учесть, что большинство предпринимателей арестованы или осуждены по ч. 3, 4 ст. 159, 160 УК РФ (которые не входят

¹ Конвенция о защите прав человека и основных свобод (заключена в Риме 04.11.1950) (с изм. от 24.06.2013) (вместе с Протоколом [№ 1] (подписан в Париже 20.03.1952), Протоколом № 4 об обеспечении некоторых прав и свобод помимо тех, которые уже включены в Конвенцию и первый Протокол к ней (подписан в Страсбурге 16.09.1963), Протоколом № 7 (подписан в Страсбурге 22.11.1984)).

² Об объявлении амнистии в отношении граждан Российской Федерации, совершивших преступления небольшой и средней тяжести в сфере экономики : проект постановления № 88312-8.

в перечень). Без учета этих составов преступлений амнистия коснется лишь небольшого количества людей, существенная доля которых не приговорены к лишению свободы.

Но в отношении экономической жизни России взгляд законодателя пал и на криминализацию определенных деяний. Так, депутаты партии «Единая Россия» внесли законопроект о поправках в Уголовный Кодекс России. Они коснутся ст. 173.1, 173.2 УК РФ (касающиеся только юридических лиц). Изменения не затронут санкции, вводится лишь освобождение от уголовной ответственности в случае содействия в расследовании правоохранительным органам.

Предлагается ввести ст. 173.3 УК РФ «Фальсификация документов бухгалтерского (налогового) учета, бухгалтерской (налоговой) отчетности», санкция которой предусматривает до четырех лет лишения свободы. При наличии состава преступления группой лиц либо в особо крупном размере санкция предусматривает до семи лет лишения свободы. Таким образом, вводятся средней степени тяжести и тяжкое преступления.

Также рассматривается и введение нового вида мошенничества – мошенничество в налоговой сфере. Суть его раскрывается в хищении денежных средств при возмещении налога, сбора, страховых взносов путем включения заведомо ложных сведений в налоговую декларацию в ст. 159.7 УК РФ. В самой статье – четыре части. При наличии организованной группы или крупного ущерба санкция предусматривает до 10 лет лишения свободы.

По состоянию на апрель 2022 г. данный законопроект возвращен с мотивировкой «отсутствует официальный отзыв Правительства РФ».

В связи с оттоком многих молодых специалистов за рубеж, а именно: IT-специалистов, законодатель вводит меру правового регулирования, которая способствует задерживанию кадров на территории России: Постановление № 490 от 28 марта 2022 г. «Об утверждении правил предоставления права на получение отсрочки от призыва на военную службу гражданам Российской Федерации, работающим в аккредитованных организациях, осуществляющих деятельность в области информационных технологий»¹. При этом стоит учитывать, что подобная мера позволяет получить отсрочку на период работы или до 27 лет. Важно отметить и наличие предложения о распространении отсрочки от армии для IT-специалистов на студентов вечерней и заочной форм обучения, которое, к сожалению, не нашло своего отражения в документе.

Реакцию мирового сообщества на события, произошедшие в Буче (Украина), однозначно оценить невозможно. Исходя из официальной позиции РФ, исследователи из МГИМО изучили сообщества в сети Интернет, опубликовавшие сведения о событии. По данным информационного агентства РИА Новости предмет исследования не нашел подтверждения. Правовым последствием стало инициирование создания независимой Комиссии по расследованию и голосование по вопросу приостановления членства России в Совете по правам человека.

Генеральная ассамблея ООН 7 апреля 2022 г. начала обсуждение резолюции об исключении России из Совета по правам человека. Стоит привести позиции стран по этому вопросу.

Украина: Приостановление членства России в Совете ООН по правам человека не опция, а обязанность, ... безразличие – путь агрессора.

Россия: Здесь не место для театра. Все, кто хотят проводить независимую политику, отставляются в сторону. Мы всегда были за взаимное уважение и конструктивный диалог, отмечаем неправдивые обвинения, просто фейки.

¹ Об утверждении Правил предоставления права на получение отсрочки от призыва на военную службу гражданам Российской Федерации, работающим в аккредитованных организациях, осуществляющих деятельность в области информационных технологий : постановление Правительства РФ № 490 от 28.03.2022 // Собрание законодательства РФ. 2022. № 14. Ст. 2271.

Казахстан: Призываем всех к миру. Мы предоставили Украине гуманитарную помощь. Резолюция не поможет решению конфликта.

Венесуэла: Не нужно политизировать права человека! Не нужно использовать права человека для атак на суверенные государства. Без РФ нет мирного соглашения в Европе, а мы ее исключать собираемся, конфликт удлинится и усложнится. Мы создадим систематический кризис доверия.

КНДР: Некоторые страны усложняют кризис в Украине! Мы отрицаем резолюцию как попытку политизации! Смерти в Буче не были расследованы, сначала нужно независимое расследование.

Иран: Нужно мирное решение и соблюдение всеми государствами устава ООН и международного гуманитарного права. Ситуация ухудшается, нужен доступ гуманитарной помощи и поддержка прямых переговоров, пока не будет мира. Текст проекта резолюции политически мотивирован, эксплуатирует механизмы ООН в политических целях.

Сирия: Происходит эксплуатация прав человека в политических целях! Важна гуманитарная помощь без политизации. Происходит попытка гегемонии Запада и попытка окружить Россию.

Сенегал: Озабочены ужасной ценой конфликта. Выступаем за деэскалацию и мирное решение. Президент Сенегала призывает к территориальной целостности Украины как председатель Африканского союза. Мы поддержали резолюцию и Комиссию по расследованию. Этот проект резолюции предвосхищает санкции и выводы Комиссии. Поэтому мы воздержимся.

ЮАР: диалог, медиация, дипломатия – единственный путь. Все выигрывают от переговоров, все проигрывают от конфликта. Очень озабочены гражданскими жертвами, мы не можем быть безразличны. Создана Комиссия по расследованию событий на Украине. Резолюция предвосхищает выводы Комиссии, слишком рано поставлена на голосование. Она только создаст разделение и поляризацию без должной процедуры, мы должны быть последовательны, иначе подорвем Совет. Воздержимся!

Чили: Картинки из Бучи нас всех затронули, мы против вторжения в Украину. Членство в Совете – это соблюдение определенных требований, в частности, соблюдение основных стандартов прав человека. Мы «за».

Беларусь: Категорически против! Это нарушение баланса международного сотрудничества, основанного на Уставе ООН. Это прямой вклад в разрушение Совета и всей систем прав человека.

Итогом обсуждения и голосования стало решение о приостановлении членства России в Совете по правам человека. Приостановление членства в СПЧ ООН означает, что Россия не сможет участвовать в заседаниях Совета, принимать решения (о назначении докладчиков, комиссий и т.д., принимать их отчеты и др.).

Проводя анализ активной законотворческой деятельности государства, стоит сделать прогнозы деятельности правоохранительных органов. Опираясь на вступившее в законную силу законодательство Российской Федерации, стоит отметить возрастающую нагрузку на органы дознания, следствия, прокуратуры, невозможно не отметить и увеличение нагрузки на суды.

На сегодняшний день, когда большинство государств вводят санкции против России, оказывая экономическое давление, накаляя социальную обстановку внутри страны, стоит рассмотреть вопрос взаимодействия правоохранительных органов в сфере расследования преступлений международного характера и международных преступлений. Как оно будет осуществляться в условиях попытки создать искусственную изоляцию России, пока предположить трудно.

Национальное законотворчество встает на путь независимого регулирования внутренних процессов. Предстоит огромная работа законодателей по восстановлению и не-

допущению нарушения прав и свобод человека и гражданина на территории государства в новых условиях. Не исключено, что в систему правоохранительных органов введутся дополнительные ведомства с целью рационального распределения нагрузки среди сотрудников в соответствии с их профессиональной и квалификационной подготовкой. Думается, что изменения коснутся и судебной системы Российской Федерации в плане поиска национальной замены Европейского суда по правам человека.

Информация об авторе

Чукурова Елена Сергеевна, студентка, Пензенский государственный университет

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

УДК 341.1/8

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ В АССОЦИАЦИИ ГОСУДАРСТВ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ (АСЕАН)

А. Д. Елистратов

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

elistratov.msu@gmail.com

Аннотация. На сегодняшний день для России особенно важно взаимодействие со странами Юго-Восточной Азии, что обусловлено политической ситуацией. Далее возникают вопросы, какой интерес представляет АСЕАН для Российской Федерации и почему для изучения выбрано именно это объединение. Во-первых, в АСЕАН есть правовые механизмы, которые могут быть удачно применены в ЕАЭС. Во-вторых, АСЕАН с 1996 г. взаимодействует с Российской Федерацией как членом ЕАЭС, в том числе в сфере авиации. Цель работы – сравнительно-правовое исследование основных институтов в международно-правовом регулировании воздушных перевозок.

Ключевые слова: АСЕАН, интеграционные объединения, авиаперевозки, безопасность воздушного движения, систематизация

Для цитирования: Елистратов А. Д. Нормативно-правовое регулирование международных перевозок воздушным транспортом в ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 110–116.

Еще в 1960-х гг. XX в. в Юго-Восточной Азии сложился свой интеграционный союз АСЕАН, который является политико-экономическим объединением. Официальной декларацией АСЕАН является Бангкокская декларация, подписанная в 1967 г. На тот момент странами-участницами были: Индонезия, Малайзия, Филиппины, Сингапур и Таиланд.

Следующий шаг – принятие Балийской Декларации согласия и программы действий 1976 г., которые обеспечили преференциальный доступ на рынок государств-членов АСЕАН очень важных экспортных товаров. Кроме того, стало налаживаться производственное и торговое сотрудничество между государствами. Государства-члены АСЕАН стали достаточно активно обсуждать вопросы экономической действительности в рамках совместных мероприятий [1].

С 1984 г. к объединению стали присоединяться Бруней, Вьетнам, Лаос, Мьянма, Камбоджа. В роли специальных наблюдателей сегодня выступают Восточный Тимор и Папуа-Новая Гвинея.

Население этих стран составляет около 650 млн человек, для такого количества людей необходимо отлаженное авиасообщение. Проследим развитие авиационного сообщения и его законодательного регулирования в государствах Юго-Восточной Азии.

В 1992 г. в Сингапуре прошел саммит, на котором государства-члены АСЕАН приняли Решение о формировании зоны свободной торговли АФТА. В качестве стратегической цели избрали повышение конкурентоспособности стран-членов на основе устрани-

ния торговых барьеров, роста привлекательности государств для зарубежных инвестиций, достижения экономической стабильности в регионе. Для реализации поставленной цели разработано несколько направлений деятельности: сокращение ставок пошлин от 0 до 5 процентов на продукцию промышленного спектра и на сельскохозяйственную продукцию, кроме продукции нефтехимии, автомобилестроения, металлургии [1]; введение общего эффективного преференциального тарифа (СЕПТ), который позволил государствам-членам АСЕАН и АФТА более эффективно наладить торговлю друг с другом; проведение гармонизации национальных стандартов с требованиями международных норм; ликвидация количественных ограничений во взаимной торговле промышленными товарами; введение принципа взаимного признания в отношении сертификатов качества; совместная координация макроэкономической политики государств.

С 2016 г. началось обсуждение вопросов, касающихся развития транспортных сообщений между Россией и государствами Юго-Восточной Азии [1]. Как известно, по состоянию на 2016 г. у России уже существовало стабильное пассажирское авиасообщение с Сингапуром, с Таиландом, с Вьетнамом [2]. Более того, Россия часто выступает в качестве транзитного государства для авиасообщений на маршрутах Европы и Юго-Восточной Азии на пассажирских и грузовых маршрутах.

В 2021 г. между Россией и АСЕАН был принят Комплексный план действий по реализации стратегического партнерства на 2021–2025 гг., в рамках которого была утверждена Дорожная карта торгово-инвестиционного сотрудничества, а также Рабочая программа по реализации данной Дорожной карты [1].

На 2022 г. формирование в рамках АСЕАН полноценного Экономического сообщества не завершено, оно планируется к 2025 г. Однако, мы видим, что государствами АСЕАН был упущен момент формирования единой таможенной зоны, не были разработаны соответствующие экономические и правовые инструменты, которые ввели бы общие таможенные тарифы. В силу этого и не сложился общий рынок. В то же время АСЕАН заметно улучшил свой экономический потенциал с помощью заключения соглашений о зоне свободной торговли с иными азиатскими государствами, например, к числу таких государств можно отнести Китайскую Народную Республику, Республику Корея, Японию, Индию, Австралию и Новую Зеландию.

Стоит упомянуть про распространение договоренностей АФТА на сферу услуг. В 1994 г. было подписано Рамочное соглашение АСЕАН по услугам. Было выделено семь отраслей, в том числе услуги по воздушному транспорту [1, с. 240]. Соответственно, данное сотрудничество должно было заключаться в создании объектов совместной инфраструктуры, подписании соглашения о совместном производстве, маркетинговой политике и политике сбыта. Государства должны были обмениваться информацией, взаимно признавать документы об образовании и квалификационных навыках, взаимно признавать лицензии и сертификаты летной годности.

Более того, в качестве отдельных направлений сотрудничества выделялись разработка плана развития систем транспорта и связи, а также использование принципа «открытого неба» в гражданской авиации [1, с. 240].

Остановимся подробнее на политике «открытого неба» в АСЕАН, она стартовала в 1990-е гг., когда несколько государств Юго-Восточной Азии (Малайзия, Филиппины, Таиланд и Индонезия) осуществили либерализацию перевозок воздушным транспортом путем подписания соответствующих соглашений с США.

Далее, уже в начале двадцать первого столетия начал формироваться Единый авиатранспортный рынок АСЕАН (ASEAN Single Aviation Market)¹. Во многом примером для создания единого авиатранспортного рынка АСЕАН послужила политика «открытого неба» Европейского Союза (далее – ЕС), где предоставляются большие экономические права и гарантии в отношении авиапредприятий.

Единый авиатранспортный рынок АСЕАН создавался в два этапа. Первый этап проходил в 2008–2010 гг., тогда было принято «Многостороннее соглашение о либерализации авиасообщения (MAAS)». В рамках данного соглашения приняты протоколы, которые закрепили третью, четвертую и пятую «свободы воздуха». Данные свободы воздуха уже были закреплены в Соглашении о международном воздушном транспорте, которое провозгласило указанные свободы воздуха. Именно эти свободы стали именоваться коммерческими в полноценном значении данного термина, т.е. посадки воздушного судна в иностранных государствах стали использоваться не только для технической посадки, но и для посадки/разгрузки пассажиров и извлечения прибыли. Однако, между столицами азиатских городов стало возможно использовать только третью и четвертую свободы воздуха в соответствии с Многосторонним соглашением о либерализации авиасообщения.

Далее, в 2010 г. между государствами АСЕАН было заключено Многостороннее соглашение о полной либерализации пассажирского авиасообщения (MAFLPAS)². Теперь третьей, четвертой и пятой «свободами воздуха» были пронизаны все города АСЕАН. Государства АСЕАН в рамках политики «открытого неба» отказались от регулирования восьмой и девятой «свобод воздуха». Именно отсутствие восьмой и девятой «свобод воздуха» отличает регулирование перевозок воздушным транспортом в АСЕАН от регулирования воздушных перевозок в ЕС. В АСЕАН обеспечили некий протекционизм в сфере перевозок воздушным транспортом в каждом из государств. Более того, отсутствие указанных «свобод воздуха» в регулировании перевозок воздушным транспортом в АСЕАН также продиктовано тем, что в странах АСЕАН с 1990-х гг. сформировалась тенденция к наличию бюджетных перевозчиков («лоукостеров»). Практически каждое государство-член АСЕАН имело в своей юрисдикции даже по несколько подобных авиакомпаний, предлагающих достаточно низкие цены, в основном, на перевозку пассажиров. Соответственно, практически в каждом Юго-Восточном государстве создавалась такая низкобюджетная авиакомпания и национальное законодательство каждого из государств не допускало до внутренних авиаперевозок иностранных авиаперевозчиков по восьмой и девятой «свободам воздуха». Два отличных примера – авиакомпания Lion Air и авиакомпания Air Asia. Например, авиакомпания Lion Air была создана в Индонезии в 2000 г. и с того момента добилась очень успешных коммерческих результатов в своей деятельности. Например, в 2018 г. авиакомпанией были перевезены порядка 36,8 млн пассажиров, что составило порядка 35 % от общего пассажиропотока в Индонезии³. Флот авиакомпании Lion Air составляет 118 современных комфортабельных воздушных судов, среди которых можно выделить как среднемагистральные модели (семейство Boeing 737-800/900ER), так и дальнемагистральные модели воздушных судов (семейство Airbus 330-300)⁴, причем важным показателем является средний возраст воздушных судов, который равняется 6,73 г. К слову, это очень маленький возраст для воздушных

¹ Ссылка на документ по созданию Единого авиатранспортного рынка АСЕАН. URL: <https://asean.org/wp-content/uploads/images/archive/documents> (дата обращения: 19.03.2022).

² Там же.

³ Ссылка на официальный сайт Lion Air. URL: <https://www.lionair.co.id/en/about-us/our-story> (дата обращения: 19.03.2022).

⁴ Там же.

судов, так как со средним возрастом эксплуатации в пределах 25 лет только к первой значимой технической проверке самолет подходит в 12 лет (именно при достижении данного возрастного порога проводится полная техническая проверка воздушного судна, которая зачастую именуется «D-check»).

Другим примером развивающейся авиакомпании в Юго-Восточной Азии является авиакомпания Air Asia, основанная в 1993 г., базируется в Малайзии. В ее флот входит 101 воздушное судно¹. Подборка воздушных судов примерно такая же, как и у Lion Air. Однако, в случае Air Asia в качестве среднемагистральных воздушных судов используются воздушные суда Airbus. В данном случае сертифицированными организациями технического обслуживания, которые на постоянной основе занимаются обслуживанием воздушных судов в местах базирования авиакомпаний, удобнее иметь оборудование и персонал для технического обслуживания воздушных судов одного семейства. Однако, зачастую авиакомпании не до конца следуют данному правилу и в силу выгод по договорам лизинга эксплуатируют различные семейства воздушных судов (например, Boeing, Airbus и Embraer). Таким образом, Air Asia даже имеет более выгодную экономическую модель, так как идет эксплуатация одного семейства воздушных судов. Кроме того, следует отметить, что средний возраст воздушных судов у Air Asia примерно такой же, как и у Lion Air. Это показывает нам, что авиакомпаниям выгодно эксплуатировать более молодые воздушные суда, так как затраты на их техническое обслуживание минимальны плюс на них используются более современные авиационные двигатели, которые потребляют меньше керосина и осуществляют меньше выбросов CO₂ в окружающую среду во время полета.

В качестве следующего момента в регулировании деятельности воздушного транспорта в АСЕАН следует выделить позицию Филиппин по политике «открытого неба». Филиппины, которые формально подписали вышеупомянутые два соглашения по регулированию воздушных сообщений в АСЕАН, в действительности отказались их ратифицировать. В результате Филиппины фактически не могут реализовать гарантии, предоставленные им данными соглашениями, потому что именно ратификация придает юридическую силу соглашениям. Возможно, в данном случае для Филиппин были остро подняты следующие вопросы: соответствие техническим стандартам авиапредприятий; безопасность в осуществлении авиаперевозок; осуществление тарифного регулирования; вопрос развития регулирования трудовых отношений указанных лиц; вопрос экономического взаимодействия. Подобная ратификация соглашения означает приведение национального законодательства Филиппин в соответствие с нормами указанного соглашения, т.е. помимо законодательных изменений следует осуществить изменения в фактической сфере: дополнительно вложить финансы, трудовые ресурсы и перейти на качественно новый этап регулирования. Видимо, данный шаг властей Филиппин все еще остается в запасе.

Далее перейдем к рассмотрению перспектив развития воздушного транспорта в АСЕАН. Ожидается стремительное развитие гражданской авиации и значительное увеличение пассажиропотока в Юго-Восточной Азии. Это необходимо из-за увеличения численности населения, возрастания экономического и туристического потенциала региона.

В 2020 г. был очень важный этап, когда государства-члены АСЕАН решили подписать Соглашение о всестороннем региональном экономическом партнерстве². Идея со-

¹ Ссылка на информационный ресурс об авиации. URL: <https://www.planespotters.net/airline/AirAsia> (дата обращения: 19.03.2022).

² Ссылка на информацию о соглашении. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/vrep-eto-unikalnoe-regionalnoe-soobshchestvo/> (дата обращения: 20.03.2022).

глашения заключалась в том, чтобы максимально укрепить рынок государств-членов АСЕАН и сделать его независимым в экономическом и политическом плане от западных государств. Важно, что указанное соглашение провозгласило уменьшение тарифных барьеров в торговле между целым рядом государств: Китаем, Новой Зеландией, Южной Кореей, Японией, Австралией и уже непосредственно государствами-членами АСЕАН – Сингапуром, Таиландом, Индонезией, Филиппинами, Вьетнамом, Брунеем, Камбоджей, Лаосом, Малайзией, Мьянмой. Более того, с 2020 г. был существенно сокращен порядок прохождения таможенных процедур.

Перемены 2020 г. не обошли рынок авиационных перевозок. Уже в 2021 г. возобновились активные контакты АСЕАН и ЕС по поводу развития неограниченного количества перевозок воздушным транспортом между авиапредприятиями ЕС и АСЕАН¹. Подобные инициативы АСЕАН и ЕС подразумевают следующее. Во-первых, интеграционные объединения стремятся к не ограниченным по количеству и пунктам назначения полетам в отношении 10 авиакомпаний, зарегистрированных в государствах-членах ЕС. Во-вторых, достигнута договоренность о том, что будет осуществляться не ограниченная по количеству тоннажа и времени перевозка грузов между двумя интеграционными объединениями. Упомянутые выше послабления необходимы для перевозок определенных товарных групп (фармацевтические препараты, уникальные инженерно-конструкторские работы, драгоценные металлы). Совокупный пассажиропоток государств-членов АСЕАН и ЕС равняется примерно 1 млрд пассажиров². Если их туристический поток уже был в достаточной степени налажен, то осуществление полетов в целях ведения предпринимательской деятельности являлся достаточно новым средством для привлечения пассажиропотока. Более того, при осуществлении бизнес-перевозок вопрос более качественного сервиса встает на первое место (обеспечение удаленной работы и коммуникаций при осуществлении перелета), нежели чем при туристических авиаперевозках. Бизнес-перелеты осуществляются, как правило, при использовании регулярных воздушных сообщений. Стоимость регулярных перелетов выше, а, следовательно, и осуществление рейсов более рентабельно для самих авиапредприятий. При туристическом перелете – более лояльные требования для осуществления пассажирской перевозки.

Также отметим, что АСЕАН и ЕС на повестку дня поставили вопросы авиационной безопасности, выработки условий осуществления управления воздушным сообщением, защиту прав потребителей, вопросы защиты окружающей среды, вопросы по социальной политике.

Примечательно, что 2021 г. ознаменован тем, что началось активное расширение сотрудничества АСЕАН и ЕС и по итогам данного сотрудничества были заключены следующие соглашения: Расширенная поддержка региональной интеграции АСЕАН по линии программы ЕС (ARISE плюс) в области технической помощи и наращивания потенциала (Enhanced ASEAN Regional Integration Support from the EU (ARISE Plus) programme on technical assistance and capacity building); программа сотрудничества ЕС – Юго-Восточная Азия в области смягчения последствий изменения климата для гражданской авиации: Программа компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (EU-SEA CCCA CORSIA), которая поддерживает осуществление CORSIA (the EU-South East Asia on Cooperation on Mitigating Climate Change impact from Civil Aviation: Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (EU-SEA CCCA CORSIA), which supports CORSIA implementation); проект авиационного партнерства ЕС – Юго-Восточная Азия (EU-SEA APP) (the EU-South East Asia Aviation Partnership Project

¹ Ссылка на информацию о Соглашении между АСЕАН и ЕС. URL: <https://seads.adb.org/news/asean-eu-conclude-open-skies-deal> (дата обращения: 20.03.2022).

² Там же.

(EU- SEA APP)¹. Видно, что цель указанных соглашений – это качественное регулирование авиаперевозок при сохранении окружающей среды.

Таким образом, АСЕАН стремится к развитию в авиационной сфере и к увеличению количества соглашений с другими интеграционными объединениями и отдельно взятыми государствами. По состоянию на 2022 г. в сфере авиаперевозок в АСЕАН поощряется приток инвестиций в государства-члены АСЕАН и вовлечение зарубежных государств в инфраструктурные проекты. В АСЕАН приоритет выхода на рынок перевозок получили бюджетные авиакомпании, осуществляющие перевозки воздушным транспортом на малые и средние дистанции. По нашему мнению, правильным шагом со стороны АСЕАН было оказать поддержку указанным авиакомпаниям, так как только с такими бизнес-моделями, когда урезаются затраты на дополнительные сервисные продукты, возможно успешно существовать на авиационном рынке в наши дни. Именно при таких бизнес-моделях получается эффективно использовать более современный воздушный флот, так как для бюджетной авиакомпании нужно иметь воздушное судно с большим запасом часов налета и без постоянных перерывов на проведение технического обслуживания. Как видно из вышеприведенной статистики по авиапредприятиям, данная стратегия оказалась достаточно успешной. Пассажиропоток и инвестиции увеличились, иные государства и интеграционные объединения стали стремиться заключить договоры с АСЕАН в целом и с каждым отдельным государством-членом в частности. Это и привело к тому, что АСЕАН выразила инициативу регулирования данных процессов через заключение международных договоров.

Что касается перспектив развития сотрудничества между АСЕАН и ЕАЭС в сфере воздушных перевозок, то, во-первых, в 2018 г. между двумя интеграционными блоками был заключен Меморандум о взаимопонимании между ЕЭК и АСЕАН. В нем содержатся следующие направления сотрудничества между интеграционными объединениями: таможенное регулирование, упрощение процедур торговли, санитарные и фитосанитарные меры, электронная торговля, техническое регулирование, торговля услугами и инвестициями, принятие мер по развитию предпринимательства. Во-вторых, в 2019 г. была принята Программа сотрудничества ЕАЭС – АСЕАН на 2019–2020 гг., а в 2020 г. она была пролонгирована до 2025 г., и документ получил наименование Программа сотрудничества ЕАЭС – АСЕАН на 2020–2025 гг.². Если обратиться к данному документу, то в качестве положений о взаимодействии мы не увидим пункт о развитии авиасообщения между интеграционными объединениями. Действительно, данный вопрос на сегодняшний день находится в большей степени в прерогативе отдельных государств, например, взаимодействие Российской Федерации и АСЕАН, о котором было сказано выше [3]. Следует присоединиться к мнению многих экспертов, которые отмечают, что взаимодействие ЕАЭС с АСЕАН поможет ЕАЭС наладить нормативно-правовые механизмы и практики в своем регулировании. Это продиктовано тем, что АСЕАН является более зрелым игроком на мировой арене и с 1967 г. уже успел опробовать многие механизмы и практики как в собственном регулировании, так и в регулировании взаимодействия с другими интеграционными объединениями [4]. Более того, благодаря подобному взаимодействию иные государства-члены ЕАЭС имеют возможность начать взаимодействие с АСЕАН и расширить свое стратегическое присутствие на Юго-Восточном направлении Азиатского региона. Интересная статистика приводится экспертами в сфере экономических

¹ Ссылка на интернет-портал, на котором указаны перечисленные соглашения. URL: https://transport.ec.europa.eu/news/aviation-asean-and-eu-conclude-worlds-first-bloc-bloc-air-transport-agreement-2021-06-04_en (дата обращения: 22.03.2022).

² Ссылка на Программу сотрудничества. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/vneshneekonomicheskaya_deyatelnost/mnogostoronnee_ekonomicheskoe_sotrudnichestvo/dialogovoe_partnerstvo_rossiya_asean/ (дата обращения: 23.03.2022).

исследований Е. Канаевым и А. Королевым, которые подчеркивают, что десять государств-членов АСЕАН имеют больший вес для экономики государств-членов ЕАЭС, чем влияние пяти государств-членов ЕАЭС на экономику АСЕАН. Более того, авторы отмечают, что в связи с тем, что на внешнюю торговлю ЕАЭС отводится 84 % внешней торговли России, иные государства-члены ЕАЭС имеют совершенно незначительное влияние на оборот между ЕАЭС и АСЕАН [4]. Кроме того, данная статистика приводит к тому, что Россия развивает собственные экономические отношения с АСЕАН для более эффективного и рационального управления экономическими процессами напрямую с АСЕАН, в обход органов ЕАЭС. Более того, следует ожидать активности со стороны АСЕАН и в плане заключения соответствующих соглашений в сфере авиации, ведь в силу смещения геополитического акцента на восток в начале 2022 г. и введения большого числа ограничений на полеты воздушных судов со стороны западных партнеров обострилось желание российских предпринимателей сотрудничать с азиатскими коллегами, а это неминуемо повлечет за собой активное развитие интенсивности авиасообщений между государствами обоих интеграционных объединений.

Список литературы

1. Костюнина Г. М. Ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН) // Международная экономическая интеграция : учеб. пособие / под ред. Н. Н. Ливенцева. М. : Экономика, 2006. С. 229.
2. Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации. URL: <https://mintrans.gov.ru> (дата обращения: 10.03.2022).
3. Венская Конвенция о праве международных договоров (Вена, 23 мая 1969 г.) // Сборник международных договоров СССР. М., 1988. Вып. XLII.
4. Kanaev E., Korolev A. EAEU – ASEAN: Results and Prospects of Cooperation // World Economy and International Relations. 2020. Vol. 64, № 1. P. 65.

Информация об авторе

Елистратов Артем Денисович, магистр кафедры «Международное право», Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ, УПРАВЛЕНИЕ

УДК 62

ШИФР И ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ ЭЛЬ-ГАМАЛЯ

Е. В. Конзерук

Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

konzeruk99@mail.ru

Аннотация. Представлены анализ схемы Эль-Гамалы для выявления ее уязвимостей, а также реализация на языке программирования C# для нахождения ограничений и возможностей их обхода. Рассмотрены способы нивелирования найденных уязвимостей.

Ключевые слова: криптография, схема Эль-Гамалы, системы с открытым ключом, шифрование, хэш-функции

Для цитирования: Конзерук Е. В. Шифр и цифровая подпись Эль-Гамалы // Вестник Пензенского государственного университета. 2022. № 3. С. 117–122.

Введение

Человечество начало использовать различные криптографические методы защиты информации еще до нашей эры. С развитием общества также улучшались способы шифрования информации.

До XX в. использовались различные алфавитные шифры, которые не могли похвастаться высокой криптографической стойкостью. Но в XX в. криптографические методы становятся объектом изучения математиков, которые вводят в криптографию строгие определения и начинают изучать уязвимости каждого созданного шифра.

Создание в 1975 г. У. Диффи и М. Хеллманом системы с открытым ключом (асимметрическая система) [1] знаменует отход от «классической» криптографии. Это способствовало увеличению технических возможностей и массовому распространению криптографии.

На сегодняшний момент криптография применяется во многих областях человеческой деятельности: электронный документооборот, банковские системы, телекоммуникации и т.д.

Криптографические системы с открытым ключом

В асимметричных системах ключи шифрования и расшифрования не связаны отношением симметрии. Алгоритмы шифрования и расшифрования являются функциями: $E_e(x) = y$ и $E_d(y) = x$. В этих функциях ключ e открытый, а для расшифровки сообщения необходимо знать секретный ключ (закрытый ключ) d .

Вычисление закрытого ключа по открытому связано с решением сложных математических задач. Такими задачами являются: поиск делителей большого натурального числа, логарифмирование в группе большого порядка и т.д.

Недостатками асимметричных систем, если сравнивать их с симметричными, являются: низкая скорость шифрования, большой размер ключа и в более низкой степени научной обоснованности криптостойкости. При этом системы с открытым ключом имеют большее широкое применение, это обеспечивается, например, распределением ключей между пользователями без посредников [2].

Самой распространенной функцией асимметричных систем являются шифрование и цифровая подпись (ЦП), при этом стоит отметить, что в последнее время предпочтение отдается цифровой подписи, поэтому некоторые системы могут не поддерживать шифрование в принципе [3].

Цифровая подпись выполняет функцию аутентификации текстов. Она схожа с рукописной подписью такими функциями, как подтверждение, что текст был отправлен человеком, который поставил подпись, невозможность отказаться от обязательств, которые накладывает подписанный текст.

ЦП – небольшое количество информации, передаваемое вместе с сообщением. Подпись создается при использовании секретного ключа, а проверяется с помощью открытого [3].

США в 1991 г. опубликовали проект стандарта цифровой подписи – DSS, который описывал систему ЦП DSA.

Характер алгоритма DSA так же, как и RSA [4], теоретико-числовой и основан на криптосистеме Эль-Гамала в варианте Шнорра. Надежность данного алгоритма основана на практической неразрешимости частного случая задачи вычисления дискретного логарифма [3].

Сегодня методы решения данной задачи по эффективности схожи с методами решения задачи факторизации.

После выхода в свет DSS подвергся критике, в которой основной претензией к нему было то, что частный случай вычисления дискретного логарифма является малоизученным и теоретически может быть менее сложен для решения, нежели общий случай этой задачи.

В России стандарт цифровой подписи был опубликован в 1993 г. под названием: «Процедуры выработки и проверки электронной цифровой подписи на базе асимметричного криптографического алгоритма». С ним также был выпущен стандарт: «Функция хэширования», и вместе они имели заголовок «Информационная технология. Криптографическая защита информации»¹.

Этот стандарт ЦП похож на аналогичный DSS, так как в его основе также лежит алгоритм Эль-Гамала.

Стандарты хэш-функций и цифровой подписи созданы для совместного использования, представляя собой алгоритм, который основан на методе шифрования с симметричным ключом, ГОСТ 28147 [3].

Целью данной работы является исследование криптосистемы, которая используется в обоих стандартах (ГОСТ 28147 и DSS) и была предложена американцем арабского происхождения Тахером Эль-Гамалем в 1985 г.

Главными задачами являются реализация алгоритмов для оценивания возможных ограничений выбранных инструментов и проверка стойкости представленной криптографической системы, т.е. нахождение ее уязвимостей.

В первую очередь необходимо рассмотреть ее математическую модель.

¹ ГОСТ Р. 34.10–94. URL: <http://kaf403.rloc.ru>

Математическая модель

Математическая модель шифра $\Sigma_A = \{X, K, Y, E, D\}$ определяется следующим образом:

$Z_p = \{0; 1; 2; \dots; (p - 1)\}$ – множество чисел, представляющее собой полную систему вычетов для некоторого простого числа p ;

Z_p – множество обратимых элементов совокупности Z_p ; $X = Z_p^*, Y = Z_p^* \times Z_p^*, K = \{(p, \alpha, \beta, \delta): \alpha^\delta \equiv \beta \pmod{p}\}$, где p – большое простое число ($\sim 10^{154}$ или $\sim 2^{512}$);

δ – случайное целое число из интервала $1 \leq \delta \leq (p - 2)$;

$k = (k_0; k_s)$;

$k_0 = (p, \alpha, \beta)$ – открытый ключ;

$k_s = (\delta)$ – секретный ключ.

Правило шифрования определяется следующей формулой:

$E_{k_0}(M) = (C_1; C_2)$,

где M – открытый текст;

$(C_1; C_2)$ – шифр.

$C_1 \equiv \alpha^r \pmod{p}$;

$C_2 \equiv (M\beta^r) \pmod{p}$;

r – случайное целое число из интервала $1 \leq r \leq (p - 2)$, необходимое для реализации схемы вероятностного шифрования, при которой шифрование одинаковых блоков открытого текста будет давать различные шифрованные тексты.

Правила расшифрования:

$D_{k_s}(C_1, C_2) = (C_2 * (C_1^\delta)^{-1}) \pmod{p}$.

При расшифровании используется секретный ключ δ и не используется случайное число r [5].

Реализация схемы Эль-Гамала

Рассмотрим реализацию алгоритма цифровой подписи.

Для построения пары ключей в схеме Эль-Гамала выбирается простое число p , g – элемент большого порядка по модулю p , x – секретный ключ, который является псевдослучайным числом в диапазоне от 1 до $p - 2$ включительно.

Открытый ключ – это тройка чисел $p, g, y = g^x \pmod{p}$ [6].

После получения всех необходимых параметров для цифровой подписи необходимо вычислить дайджест сообщения $m = h(M)$, где $h(M)$ – результат хэш-функции; M – подписываемое сообщение.

В реализации алгоритма отправитель вводит значения p и g , при этом p должно пройти проверку на простоту:

```
if (Check.Prime(P))
```

```
  this.P = P;
```

```
else
```

```
  throw new ArgumentException("ERROR: Number P not prime");
```

```
this.G = G;
```

Далее вычисляются x и y :

```
X = ElGamal.CalculationSecretKey(this.P);
```

```
Y = ElGamal.PowMod(this.G, X, this.P);
```

При реализации на языке программирования C# использовалась хэш-функция SHA-256 из семейства криптографических алгоритмов SHA-2.

Метод для вычисления дайджеста сообщения:

```

static public string GetHash(string Message)
{
    using (System.Security.Cryptography.SHA256 SHA256 = System.Security.Cryptography.
SHA256.Create())
    return Convert.ToHexString(SHA256.ComputeHash(System.Text.Encoding.ASCII. Get-
Bytes(Message)));
}

```

Данный метод возвращает полученное хэш-значение в виде строки, в которой оно записывается в шестнадцатеричной системе. Такой формат позволяет упростить его дальнейшее использование.

Основная проблема при вычислении дайджеста сообщения возникла из-за ограничений типов данных у используемого языка, так как результатом хэш-функции является число, в котором содержится более 78 цифр. Для решения была использована подпрограмма на python, благодаря тому, что данный язык со слабой типизацией, поэтому такие большие значения становятся вычисляемыми.

Далее нужно выбрать случайное число k – сессионный ключ, при $2 \leq k \leq p - 2$, а после вычислить «предподпись» $r = g^k \bmod p$ и блок подписи $s = (m - xr) \bmod (p - 1)$.

Реализации подписи сообщения:

```

private string SignatureCode(string Message)
{
    int k = ElGamal.CalculationSessionKey(P),
    r = ElGamal.PowMod(G, k, P);
    dynamic s = ElGamal.CalculationS(X, r, ElGamal.ReversElement(k, P - 1), P, El-
Gamal.GetHash(Message));
    return (Message + "\n" + Convert.ToString(r) + "," + Convert.ToString(s));
}

```

Метод CalculationS выполняет вызов подпрограммы на python, которая вычисляет s . Использование подпрограммы обусловлено вышеописанной проблемой с дайджестом сообщения.

Подписью являются два числа r и s .

Полученное сообщение выглядит как изначальное сообщение с дополнительной строкой, в которой записано: r, s .

Для проверки подлинности необходимо выполнение условий: $1 \leq r \leq p - 1$ и $1 \leq s \leq p - 2$. Если хотя бы одно из условий не будет выполняться, то подпись считается неверной.

Далее вычисляется дайджест m , после чего выполняется сравнение $y^r * r^s \equiv g^m \pmod{p}$; если тождество выполняется, то подпись является верной.

Метод для проверки подписи:

```

private bool AuthenticationCode(int R, int S, string Hash)
{
    if (R > 0 && R < P && S > 0 && S < P - 1)
    return ((ElGamal.Pow(Y, R) * ElGamal.Pow(R, S)) % P) == El-
Gamal.CalculationRightSide(G, Hash, P);
    return false;
}

```

При получении true подпись является верной, а false – подпись является неверной.

Используемая в реализации подпрограмма на python:

```

def GetS(X, R, K, P, HexMessageDigest):
    messageDigest = HexToDec(HexMessageDigest)

```

```

return (((messageDigest-X*R)*K)%(P-1))
def GetRightSide(X, HexMessageDigest, P):
messageDigest = HexToDec(HexMessageDigest)
return pow(X, messageDigest, P)
def Pow(a,b):
return pow(a, b)
def HexToDec(HexValue):
return int(HexValue,16)

```

В процессе реализации цифровой подписи Эль-Гамала оказалось, что у языка C# есть некоторые ограничения, которые решились использованием более слабо типизированного языка. Хотя также стоит заметить, что реализованный в стандартных библиотеках языка алгоритм SHA-256 значительно ускорил процесс реализации.

При реализации шифра Эль-Гамала использовалась такая же генерация ключей, как и для цифровой подписи.

Для шифрования сообщения генерируется сессионный ключ k , такой, что $2 \leq k \leq p - 2$.

После этого вычисляются: $a = g^k \bmod p$ и $b = y^k M \bmod p$, где M – сообщение.

В итоге полученная пара чисел (a, b) является шифром сообщения M .

Реализация шифрования:

```

int k = ElGamal.CalculationSecretKey(P),
A = ElGamal.PowMod(G, k, P),
B = ElGamal.PowMod(Y, k, P, Message);
return (A, B);

```

Для расшифровки полученного шифротекста используется формула:

$$M = b(a^x)^{-1} \bmod p.$$

Реализация расшифровки:

```

ElGamal.PowMod(A, P - 1 - X, P, B).

```

Заключение

Основной упор в исследовании был сделан на цифровую подпись, так как ее выявленные уязвимости относятся и к шифру.

В ходе исследования схемы Эль-Гамала обнаружались возможные уязвимости, с помощью которых возможно подделать цифровую подпись.

Выбор хэш-функции является важной частью данного алгоритма, так как от него зависит криптографическая стойкость полученной системы. В некоммерческих реализациях схемы Эль-Гамала используются довольно «простые» хэш-функции, надежность которых сомнительна. Поэтому для данной реализации использовалась хэш-функция SHA-2, применяемая в разработках с закрытыми программными кодами.

При исследовании проблематики, связанной с хэш-функциями, выяснилось, что безопасные алгоритмы имеют недостаток в скорости выполнения относительно обычных. Поэтому необходимо балансировать между стойкостью и скоростью.

Использование более «сложных» алгоритмов хэширования хотя и увеличивает надежность, но не является решением всех проблем, связанных с ними. Не стоит забывать про возникающие коллизии, из-за которых возможна генерация одинаковых хэш-значений для разных сообщений.

Из этого следует, что при выборе алгоритма хэширования должны учитываться следующие параметры:

- сложность вычисления,
- скорость вычисления,

- широкий разброс хэш-значений, который уменьшает количество коллизий.

Секретный ключ x , используемый для вычисления элемента открытого ключа y , который используется в дальнейшем для подтверждения подписи, генерируется случайным образом в заданном диапазоне. Исходя из этого, можно сказать, что использование не криптостойких генераторов псевдослучайных чисел (ГПСЧ) приводит к повышению риска подделки.

Для проверки стойкости ГПСЧ можно использовать энтропийный анализ, основанный на вычислении меры неопределенности, которая показывает непредсказуемость появления значений.

Из вышеописанного можно сделать вывод, что схема Эль-Гамала имеет свои недостатки. Поэтому для создания криптографически стойкой системы, основанной на данной схеме, необходимо подробно исследовать возможные варианты исправления выявленных уязвимостей.

Список литературы

1. Diffie W., Hellman M. E. New Directions in Cryptography // IEEE Trans. Inf. Theory. 1976. Vol. IT-22, № 6. P. 644–654.
2. Фомичев В. М., Мельников Д. А. Криптографические методы защиты информации: в 2 ч. Ч. 2 : Системные и прикладные аспекты : учеб. для вузов / под ред. В. М. Фомичева. М. : Юрайт, 2020. 245 с.
3. Терехов А. Н., Тискин А. В. Криптография с открытым ключом: от теории к стандарту // Программирование РАН. 1994. № 5. С. 17–22.
4. Rivest R. L., Shamir A., Adleman L. A Method for Obtaining Digital Signatures and Public-Key Cryptosystems // SACM. 1978. Vol. 21, № 2. P. 120–126.
5. Воронков Б. Н., Щеголевых А. С. Элементы теории чисел и криптозащита. Воронеж : ИПЦ Воронежского гос. ун-та, 2008. 88 с.
6. Мухачев В. А., Хорошко В. А. Методы практической криптографии. Уфа : ПолиграфКонсалтинг, 2005. 214 с.

Информация об авторе

Конзерук Егор Владимирович, студент, Пензенский государственный университет

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.