

**ВЕСТНИК**  
**Российского химико-технологического университета**  
**имени Д. И. Менделеева**  
**Гуманитарные и социально-экономические исследования**

Издаётся Российским химико-технологическим университетом  
имени Д. И. Менделеева

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования

Основан в 2011 году

2024  
**Выпуск XV**  
**Том 3**  
**ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ**  
**ИССЛЕДОВАНИЯ**

Главный редактор – Н. С. Ефимова,  
кандидат психологических наук, доцент

**Редакционный совет:**

Авруцкая С. Г., кандидат химических наук, доцент  
Журавлева Е. А., кандидат педагогических наук, доцент  
Копылова Л. Е., кандидат технических наук, доцент  
Кузнецова Т. И., доктор педагогических наук, профессор  
Лопаткин Д. С., кандидат экономических наук, доцент  
Молчанова Я. П., кандидат технических наук, доцент  
Селиверстова Н. М., доктор исторических наук, доцент  
Судакова Л. И., кандидат филологических наук, доцент

## **Содержание**

К читателям.....	0
------------------	---

### **ФИЛОСОФИЯ И ИСТОРИЯ**

<b>Прокофьева Е.А., Левченкова Т.А.</b> Роль личных архивных фондов в историко-биографическом исследовании.....	5
---	---

### **ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ, СОЦИОЛОГИЯ**

<b>Акулова Т.Н., Смирнова Е.В., Плаксина Н.В.</b> Популяризация массового спорта как критерий благосостояния общества.....	11
<b>Аспосова А.Ю., Арбузов М.Н.</b> Применение личностно-ориентированного подхода на занятиях по физической культуре.....	18
<b>Ефимова Н.С., Фармонова С.У.</b> Готовность молодых женщин Узбекистана к чрезвычайным ситуациям изменения климата.....	22
<b>Цыгванцева Е.С.</b> Формирование профессиональной идентичности у студентов в процессе обучения.....	29

### **ЭКОНОМИКА И ПРАВО**

<b>Белкова А.В., Шпилькина Т.А.</b> Влияние брендбука на узнаваемость и конкурентоспособность организаций.....	34
<b>Губанова Е.М., Гринев Н.Н.</b> Формирование предпринимательских компетенций в образовательном процессе технических вузов.....	39
<b>Исаева К.М., Шушунова Т.Н.</b> Развитие подходов к повышению кибербезопасности в условиях развития экономики данных.....	50
<b>Плаксина Н.В., Смирнова Е.В.</b> Квадроберы в законодательной инициативе РФ.....	59
<b>Соболева И.А., Шустов В.В.</b> Социально опасное поведение в молодежной среде в аспекте экстремизма и терроризма.....	66
<b>Кондратов Е.В., Каракетова К.К., Холина П.В., Шушунова Т.Н.</b> Ответственное потребление: как предприниматели могут влиять на общественные привычки.....	72
<b>Мясоедова Т.Г., Нерсесян Г. Н.</b> Современные тенденции в области подбора ИТ-персонала.....	78
<b>Кондратов Е.В., Каракетова К.К., Холина П.В., Фролова А.В.</b> Персонализация маркетинга: нейросети как ключ к пониманию поведения потребителей.....	85
<b>Ситников Е.В., Михайлов М.В.</b> Разработка нового поколения искусственного интеллекта на основе достижений науки.....	91

## **К ЧИТАТЕЛЯМ**

Журнал «Вестник Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева: гуманитарные и социально-экономические исследования» ориентирован на широкий круг читателей.

В разделе «Философия и история» представлена статья о роли личных архивных фондов в историко-биографическом исследовании для объективного научного анализа исторических событий и явлений.

В разделе «Педагогика, психология, социология» рассмотрены актуальные вопросы популяризации массового спорта, применение личностно-ориентированного подхода на занятиях по ОФП по дисциплине физическая культура, рассмотрена проблема ускоряющегося изменения климата и готовность молодых женщин к этим изменениям, приводится анализ феномена профессиональной идентичности студента.

В разделе «Экономика и право» рассмотрены влияние брендбука на узнаваемость и конкурентоспособность организации, важность формирования предпринимательских компетенций у студентов и выпускников технических вузов, представлены результаты анализа причин роста преступлений в финансовой среде экономики данных, представлены позиции авторов по вопросу запрета движения квадроберов как субъектов субкультуры, затрагивается актуальная проблема социально опасного поведения в молодежной среде, рассматривается концепция ответственного потребления и роль предпринимателей в формировании устойчивых общественных привычек, значимость ИТ специалистов и ИТ технологий в поиске и отборе нужного персонала, роль персонализации в современном маркетинге и возможности использования нейронных сетей для глубокого анализа потребительского поведения.

Приглашаем преподавателей, магистрантов и аспирантов к публикации своих статей.

# **ФИЛОСОФИЯ И ИСТОРИЯ**

УДК 930.25

Е.А. Прокофьева, Т.А. Левченкова

**Прокофьева Елена Анатольевна** – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры истории и политологии, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: [f.ro2000-sja.pr@mail.ru](mailto:f.ro2000-sja.pr@mail.ru)

**Левченкова Татьяна Анатольевна** – кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры истории и политологии, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: [tatlev@yandex.ru](mailto:tatlev@yandex.ru)

## **РОЛЬ ЛИЧНЫХ АРХИВНЫХ ФОНДОВ В ИСТОРИКО-БИОГРАФИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ**

В статье на примере фонда «Семейный архив Морозовых» рассмотрено значение исторических источников, которые содержатся в личных архивных фондах, как для проведения всестороннего историко-биографического исследования, так и для объективного научного анализа исторических событий и явлений.

**Ключевые слова:** архивный фонд, исторический источник, личность, фондообразователь

E.A. Prokofieva, T.A. Levchenkova

## **THE ROLE OF PERSONAL ARCHIVAL FUNDS IN HISTORICAL AND BIOGRAPHICAL RESEARCH**

The article, using the example of the Morozov Family Archives Foundation, examines the importance of historical sources contained in personal archival funds, both for conducting a comprehensive historical and biographical study and for an objective scientific analysis of historical events and phenomena.

**Keywords:** archival fund, historical source, personality, fund creator

Сегодня никому уже не нужно доказывать, что изучение истории – серьезное аналитическое занятие, а ремесло историка – сложная, трудоемкая и кропотливая работа в силу своей абсолютной зависимости от того корпуса исторических источников, который ложится в основу исторического

исследования. В последние десятилетия большой интерес вызывает микроистория, или, другими словами, повседневная история. В центре внимания истории повседневности – «реальность, которая интерпретируется людьми и имеет для них субъективную значимость в качестве цельного жизненного мира» [1, С. 38]. Это может быть деятельность общественного или государственного института, история какой-нибудь семьи или целого рода, и, конечно, биография конкретной исторической личности и ее роль в тех или иных исторических событиях. При историко-биографическом изучении той или иной исторической фигуры архивные фонды для исследователя имеют значение главного, основного собрания источников. Среди массы единиц архивного хранения, проще говоря, архивных дел, большое информативное подспорье для историка в изучении жизни и деятельности рода, семьи, личности будут иметь дела личного происхождения. Довольно часто они образуют своего рода семейные архивы, которые либо целиком, а возможно и фрагментарно, входят в состав личного фонда того или иного рода, либо отдельных его представителей.

В их составе документы биографического характера: метрики, паспорта, анкеты, деловые автобиографии, трудовые книжки, послужные списки, дипломы о членстве в различных общественных организациях и учреждениях, духовные завещания, соглашения о разделе имущества – все эти документы имеют первостепенное источниковедческое значение, так как являются главными свидетельствами при воссоздании точной и полной биографии фондообразователя.

Другим важным источником для составления как можно более полной биографической картины личности являются документы жанра эпистолярного, проще говоря, переписка. Из писем различных адресатов, направлявшихся фондообразователю, черновикам и копиям писем самого фондообразователя можно выявить интересы, связи, круг общения данного лица, интересующие его темы и волнующие его проблемы.

Важную информацию о прошлом дают воспоминания (мемуары)

фондообразователя. Кроме того, личные фонды могут включать и документы родственников фондообразователя, хозяйственныe материалы (например, по управлению имениями, промышленными предприятиями), докладные записки, отчеты и донесения.

К примеру, в огромном количестве работ по истории российского капитализма часто упоминается фамилия предпринимателей Морозовых. Но, к сожалению, конкретным представителям этой промышленной династии посвящено не так уж много отдельных страниц, хотя любой школьник наверняка вспомнит печально известную Морозовскую стачку и связанное с ней имя Тимофея Саввича Морозова, а знатоки театрального искусства назовут Савву Тимофеевича Морозова как крупнейшего мецената и благотворителя, имеющего непосредственное отношение к истории возникновения и развития Московского художественного театра.

Однако в специальной исторической литературе, как это не покажется странным, нет объемного портрета этого могущественного и богатого клана. Исследователи, занимавшиеся историей рабочего движения в дореволюционной России, пишут о Морозовых-предпринимателях, ограничиваясь негативными характеристиками, и далеко не всегда всесторонне исследуют их производственную деятельность, ее становление [3]. Даже довольно удачные попытки комплексного анализа жизни и деятельности наиболее известного представителя этого семейства – Саввы Тимофеевича Морозова – сохраняют определенную односторонность, особенно в рассмотрении ближайшего его окружения [2]. Особенno «досталось» Марии Федоровне Морозовой, которая, в действительности, была совсем не ограниченным человеком, а успешным предпринимателем и щедрым благотворителем и попечителем [4]. А ведь без многосторонней характеристики всех аспектов жизни и деятельности этого незаурядного человека нельзя понять той семейной атмосферы, в которой рос сам Савва Тимофеевич. Также мы не найдем отдельных работ о других представителях морозовской ветви «тимофеевичей» – Анне Тимофеевне

и Сергея Тимофеевиче. Хотя совсем недалеко от Миусского корпуса нашего РХТУ находится Всероссийский музей декоративного искусства, в основе экспозиций которого лежат экспонаты Музея народного искусства, основателем и душой которого являлся самый младший из «тимофеевичей» – Сергей Тимофеевич Морозов.

Возможно ли заполнить образовавшиеся информационные лакуны? Вполне. Однако для этого необходимо идти в архив и изучать документы, составляющие фонд «Семейный архив Морозовых». Этот фонд можно отнести к родовым фондам, так как он состоит из документов, образовавшихся в результате жизни и деятельности, сменяющихся по прямой линии поколений этого рода и представителей боковых линий, связанных с основным родом общими имущественными и другими отношениями. Находится этот сравнительно небольшой фонд (всего 214 дел) в Центральном государственном архиве Москвы. История его формирования восходит к послевоенному 1946 г., когда архивисты свели в один фонд остатки целых трех архивов: личного архива Саввы Тимофеевича Морозова, личного архива Сергея Тимофеевича Морозова и личного архива Викулы Елисеевича Морозова. Другими словами, это остатки некогда существовавшего архива известной династии российских текстильных фабрикантов. Однако, при внимательном рассмотрении конкретных материалов этого фонда очевидным становится его более сложный состав и менее однозначное происхождение, нежели заявлено в описи этого фонда и сведениях, предоставляемых архивистами, т.к. вполне самостоятельными единицами являются некогда крупные архивы Марии Федоровны Морозовой и её дочери Анны Тимофеевны Карповой, жены известного в то время историка Геннадия Федоровича Карпова.

Так, изучение документов, касающихся деятельности Марии Федоровны Морозовой, показывает всю разносторонность её интересов. Даже небольшое количество сохранившихся из ее архива дел (всего 21 единица хранения) дают возможность составить сколько-нибудь зрительно различимую мозаику, дающую

представление о ней, как о незаурядной личности. Какие виды документов поступают в распоряжение историка в данном случае? Прежде всего документы хозяйственного характера, дающие отчетливое представление о её деловых качествах: документы наследственного характера, журналы её счетов, которые ведет она сама вместе со своими приказчиками, счета различных фирм и учреждений, адресованные Морозовой, паи Московского общества коммерческого кредита «Товарищества Никольской мануфактуры «Саввы Морозова сын и К°», выписанные на её имя, письма от Волжско-Камского банка, управляющих ее дачами и лесоразработками. Сохранилась письма к ней от архиепископа Владимирского и Сузdalского и Владимирского губернатора, Санкт-Петербургского Славянского Благотворительного общества, касающиеся её благотворительной деятельности. Также в распоряжении исследователя поступают и копии писем, отправленных самой Марией Федоровной. Получателями их были управляющие её обширным хозяйством, московский генерал-губернатор А.С. Костанде, пристав Мясницкой части Москвы, попечители старообрядческого богадельного дома, инспекторы ремесленных училищ, члены правления многочисленных банков и администрация страховых обществ. Об уровне жизни работающих на ее фабриках и дачах, а также социальной политике предпринимательницы Морозовой дают информацию доверенности, выданные Марией Федоровной на управление имениями, договоры о найме с приходящими на работу, журналы счетов, где записан расход денежных сумм на нужды работающих у фабрикантиши.

Таким образом, главное, основное значение исторических источников, обычно содержащихся в личных архивных фондах, в том, что именно и преимущественно они дают возможность изучать конкретные исторические личности, особенности людских индивидуальностей и в то же время познавать этих людей как представителей тех или иных социальных слоев определенной эпохи. Личные архивные фонды обладают огромной ценностью не только для генеалогов и историков, но и для представителей других отраслей: политологов,

юристов, правоведов, экономистов. Зачастую среди личных документов можно найти то, что казалось утерянным среди официальных источников.

Историю делают люди, без отдельных людей, без живого многообразия их личностей нельзя воссоздать верно путь исторического развития общества, классовой и политической борьбы в нем, его духовной жизни. Очевидно, что без скрупулезного, «коврового» изучения личных фондов нельзя создать объективного, всестороннего представления об историческом процессе, событиях, да и о ходе истории вообще. Без тщательного и кропотливого поиска и изучения документов личного характера весьма проблематично сложить разноплановую и объемную историческую картину. Это сродни собиранию пазла, когда важна даже самая мелкая, и на первый взгляд, незначительная деталь.

В XXI веке произошел глубинный сдвиг в понимании места и роли личности в истории. Возникли новые тенденции в системе гуманитарного знания, опирающиеся на антропологические методы исследования и соответствующую источниковую базу, в составе которой важнейшее место отводится документам биографического характера. Изучение личных архивных фондов позволяет не растворять человеческую личность в безликих механизмах социальных процессов, а увидеть скрытую за ними ценность и неповторимость отдельной человеческой личности.

#### Литература

1. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. / Пер. Е.Д. Руткевич. М.: Медиум, 1995. 323 с.
2. Боханов А.И. Савва Морозов // Вопросы истории. 1989. № 4.
3. Лаверчев В.Я., Соловьева А.М. Боевой почин российского пролетариата. К 100-летию Морозовской стачки 1885 года. М.: Мысль, 1985. 270 с.
4. Левченкова Т.А., Прокофьева Е.А. Социальное государство и благотворительность: исторический опыт России XIX века // Вестник Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева. 2023. №14-1. С.42– 52.

# **ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ, СОЦИОЛОГИЯ**

УДК 796.078: 316.334.3

Т.Н. Акулова, Е.В. Смирнова, Н.В. Плаксина

**Акулова Татьяна Николаевна** – доцент кафедры физического воспитания, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: akulova.t.n@muctr.ru

**Смирнова Елена Валерьевна** – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры социологии, психологии и права, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: smirnova.e.v@muctr.ru

**Плаксина Надежда Викторовна** – доцент кафедры социологии, психологии и права, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: plaksina.n.v@muctr.ru

## **ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ МАССОВОГО СПОРТА КАК КРИТЕРИЙ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ОБЩЕСТВА**

В статье затрагивается актуальная проблема популяризации массового спорта. Популяризация рассматривается авторами с позиции критериальности благосостояния общества. Тематика исследуемой проблемы озвучена на государственном уровне Президентом РФ, где основным его тезисом звучит: «Россия – спортивная держава, через спорт происходит оздоровление всей страны». Актуальными являются вопросы, связанные с рентабельностью и уровнем востребованности возводимых спортивных сооружений и площадок.

**Ключевые слова:** массовый спорт, доступность, популяризация

T.N. Akulova, E.V. Smirnova, N.V. Plaksina

## **POPULARIZATION OF MASS SPORTS AS A CRITERION OF SOCIETY'S WELFARE**

The article touches upon the current problem of popularization of mass sports. Popularization is considered by the authors from the position of the criteria of the welfare of society. The topic of the problem under study was voiced at the state level by the President of the Russian Federation, where his main thesis is: «Russia is a sports power; through sports, the entire country is being improved». The issues related to the profitability and level of demand for the sports facilities and grounds being constructed are relevant.

**Keywords:** mass sports, accessibility, popularization

Тезис «Здоровая нация, здоровое общество как показатель успешности и благосостояния всей страны» не теряет своей актуальности. Тема здоровой нации звучит и рассматривается на государственном уровне. Инициативы президента Владимира Путина по развитию спортивной инфраструктуры и популяризации спорта прозвучали на форуме «Россия – спортивная держава». Глава государства выступил на пленарном заседании «Спорт без границ. Открытость миру» XI Международного спортивного форума «Россия – спортивная держава» в Перми: «Наша большая, многонациональная спортивная семья проходит проверку на сплоченность, верность истинным ценностям спорта, олимпийским принципам солидарности, равноправия, честной спортивной борьбы. Для России они всегда были и остаются незыблемы: наша страна стояла у истоков современного олимпийского движения» [1].

Поддерживая инициативы Президента РФ, политолог, профессор ВШЭ М. Баширов, обозначил свою позицию: «Через развитие спортивной инфраструктуры и популяризацию массового спорта, о чем сегодня говорил президент, происходит оздоровление всей страны. А это ведет к повышению качества жизни граждан. Чем здоровее население нашей страны, тем выше его работоспособность, возможность самосовершенствоваться в профессиональной среде, развиваться» [2].

Термин «популярность» (от лат. *populares*, от *populus* – народ) – высокая степень востребованности кого-либо или чего-либо в определённой области. Спорт, спортивная деятельность, форма активности всегда пользовались популярностью. Сейчас ситуация с актуальностью и популяризацией спорта на современном этапе в РФ имеет свои особенности, в некотором роде проблемы, которые необходимо разрешать, увеличивая динамику уровня мотивации и востребованности спортивной деятельности среди населения на различных ее уровнях [3].

Как обстоят дела на текущем этапе? В большинстве случаев, люди с малым достатком вынуждены «вертеться» в этой жизни, они не заинтересованы в посещении различных фитнес-центров и спортивных залов. Выполняя свою рутинную работу, они полностью занимают всё свое свободное время, не имея возможности отвлечься на различные спортивные мероприятия (разве что, утренняя зарядка).

Показательной фильмотечной историей служит фильм «Назад в будущее», где персонажи из конца 19 века спрашивали главного героя конца 20 века о том, как они отдыхают в будущем: «Мы бегаем, поднимаем тяжести» – отвечал он, что, разумеется, вызвало смех у его оппонентов [4]. Немудрено, ведь бег и тяжелая физическая нагрузка в прошлом всегда была уделом «работяг», что позволяло легко отграничить их от «богемы», которая была напротив инертна, малоподвижна и в целом, слабее большинства населения.

Приведем пример афоризма: «Раньше наездники на лошади с завистью смотрели на автомобили – это игрушка для богатых, а теперь – автомобилисты смотрят на лошадей с завистью, ведь... это игрушка для богатых». Меняются времена и нравы, популярность и забвение.

Доступность инвентаря, популяризация здорового образа жизни, условия для развития спорта – все это регулярно реализуется на практике. Но следует понимать, что если для спортсмена это не просто жизнь, но и заработка (отсюда например, объяснимо, когда футболисты рекламируют газированные напитки и чипсы – явно вредный продукт: их «век» короток, а потому, пока они в «тренде», необходимо заработать себе на финансовую подушку по окончании карьеры). Тоже своего рода механизм популяризации спорта, пусть даже в таких нетрадиционных проявлениях.

Имеет свои особенности и популяризация в профессиональном спорте. Возвращаясь к теме футбола и пользуясь формулой «от кратного – к частному», стоит напомнить о Чемпионате мира по футболу 2018 года в России: 11 городов,

12 красивейших стадионов, 32 национальные команды со всего мира, великое спортивное событие не только для России, но и для всего футбольного мира.

Как и любое мероприятие, Чемпионат мира завершился, но стадионы остались, молчаливые и «тихие». И все-таки современные, комфортные, инновационные в городах-миллионниках стадионы пользуются бешеной популярностью при домашних играх своих команд. Например, по состоянию на 2024 год только домашний стадион ФК «Зенит» в Санкт-Петербурге на каждом матче собирает не менее 30000 человек, что является почти половиной от максимально возможной наполненности трибун – 63 тысячи. Такая средняя посещаемость объяснима, ведь названный футбольный клуб – многократный чемпион и флагман отечественного футбола, который играет в высшей лиге. Подобную ситуацию можно увидеть на стадионах Москвы (ФК «ЦСКА», ФК «Спартак»), Казани (ФК «Рубин»), Краснодара (ФК «Краснодар»), пусть и с меньшим числом болельщиков. Востребованность спортивных и всегда зрелищных мероприятий здесь очевидна.

Но прямо противоположная картина, например, проявляется на таких стадионах как: «Мордовия-Арена» (Саранск, ФК «Мордовия»), «Екатеринбург Арена» (ФК «Урал»), «Волгоград Арена» (ФК «Ротор»), «Ростех Арена» (Калининград, ФК «Балтика»), «Фишт» (ФК «Сочи»). При наличии сверхсовременных спортивных арен их родные команды вынуждены играть в нижестоящем футбольном дивизионе. Например, ФК «Мордовия» и вовсе занимает позицию в третьей лиге, что напрямую оказывается на посещаемости и, как следствие, снижение популяризации спорта в указанных городах.

Но не футболом единым Россия известна в мире, разумеется, речь и про хоккей, где нашу страну справедливо прозвали «Красная машина». Нет смысла обсуждать международные титулы нашей сборной, но стоит обратить внимание на национальные игры. Например, высший хоккейный дивизион – КХЛ, где кроме России представлены команды из Белоруссии, Казахстана и даже Китая.

Как и в футболе, хоккейные турниры имеют свою систему лиг и дивизионов. Практически не снижается популярность хоккейных матчей.

В период простоя, арены вынуждены принимать не спортивные мероприятия, а различные концерты, праздники и даже кинофестивали. Первоначальная суть спортивного объекта уходит на второй план. В некотором смысле размывается истинное предназначение помещения, сооружения, в целевом своем назначении направленного на организацию спортивной деятельности.

Имеет ли смысл строить крупные стадионы в городах, население которых менее полумиллиона, и жители которых не испытывают ажиотажа в помыслах высоких спортивных результатов? Рентабельно ли это с точки зрения возможных проводимых спортивных мероприятий, ведь мало построить объект, необходимо еще и содержать его в надлежащем виде. Эта история является ударом по бюджету малых городов. Гораздо эффективнее направить запланированные целевые средства не на отчетность по количеству сданных спортивных точек, а на поддержку массового спорта (детские спортивные школы, молодежные турниры, спартакиады и ГТО). Ключевым моментом здесь выступает бюджетная основа массовых мероприятий, что, в свою очередь, является базовой ставкой на популяризацию. Кстати, в своих тезисных выступлениях глава государства использовал значимое для популяризации понятие – доступность. Другое дело, как эту доступность рассматривать и реализовывать [5].

Кроме популярных в нашей стране футбола и хоккея, можно добавить баскетбол, волейбол, биатлон, лыжные гонки, борьбу, регби и много других спортивных дисциплин, которые можно увидеть в прямом эфире на центральных телеканалах. Вроде в ситуации популяризации перечисленных выше видов спорта все в порядке. Этому способствует и регулярные видеотрансляции со стадионов.

Все чемпионы пришли в спорт не «с улицы»: это долгий, кропотливый и тяжелый труд, требующий солидных вложений в экипировку, оборудование,

транспорт. Потому, в разговоре о доступности спорта на первые роли выходит материальный вопрос, что часто служит барьером к физическому развитию. Спорт, где важной составляющей является стоимостное значение, будет иметь барьеры к реализации деятельности участников-спортсменов.

Разумеется, имеются и те, кто себя спортсменами не считают и хотят просто держать себя в тонусе, таким достаточно лишь наличие беговых дорожек и спортивной площадки во дворе. Практика беговых дорожек реализована лишь в крупных городах, а вот наличие спортивных площадок порождает несколько иных вопросов: насколько это рентабельно с точки зрения востребованности и бюджетных затрат? Искусственно создается мораторий на использование всесезонно локальной спортивной зоны для желающих и сочувствующих, и простых любителей активного и здорового образа жизни.

Анализируя востребованность, речь ведётся не только о необходимости размещения спортивного оборудования в конкретной точке, но и о группе снарядов, которые размещают на уличных городских площадках. Максимально упрощенные (например, беговой барабан) снаряды легко возводятся и могут использоваться даже детьми, пусть и в озорных играх. Но более сложные тренажеры, например, для различных групп мышц спины – могут быть поломаны неподготовленными людьми, а нередко и сами стать причиной травм. Работа впустую? Объективно говоря, в нашей стране спортивные площадки стали местом встреч локальных субъектов с заниженной социальной ответственностью, сомнительных групп и др. Прямое назначение площадок, увы, утрачивается. Кроме того, все площадки имеют и существенный недостаток – они зависимы от погодных условий: дождь, снег, сильный ветер. В конечном итоге, непродуманность эффективного использования ведет к уменьшению проявляемого интереса. Получается, что возможность быть здоровым носит относительно недолгий сезонный период по принципу: «...хотели как лучше, но не продумали детали, существенные детали – и получилось как всегда ...» [6].

Отсюда становится очевидной практика открытий различных фитнес-центров, спортивных залов, «качалок» и прочих заведений рассматриваемого профиля. Доступность занятий спортом для многих становится проблемной. В обществе традиционно используется тезис: «Хочешь быть здоровым – плати». Коммерческая основа, к сожалению, во многом ограничивает значительное число желающих.

Подводя итог, приведем ключевое и завершающее форум высказывание главы государства: «Наша задача – вовлечь в систематические занятия спортом к 2030 году 70% российских граждан, то есть сделать спорт нормой жизни для 93 млн человек, причем всех возрастов и групп здоровья. Создаем для этого все условия, объединяя возможности просвещения, медицины, культуры, будем обеспечивать максимально широкую доступность спортивной инфраструктуры» [1].

#### Литература

1. Путин В.В. Форум «Россия – спортивная держава», 19 октября 2023 г., Пермь, ТАСС. Новости: выступления и стенограммы [Электронный ресурс]. – <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/72543> / (дата обращения 06.11.2024).
2. Городецкая, В. Эксперт: Популяризация массового спорта повышает благосостояние общества [Электронный ресурс] // Взгляд (деловая газета): электрон. версия. Дата публикации: 19.10.2023. – URL: <https://vz.ru/news/2023/10/19/1235854.html> (дата обращения: 07.11.2024).
3. Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года: официальное издание: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.11.2020 г. N 3081-р. [Электронный ресурс]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210200032> (дата обращения: 07.11.2024).
4. Назад в будущее (1985): научно-фантастический фильм [Электронный ресурс]. Реж. Роберт Земекис. 1:56:00 (время воспроизведения). – URL: <https://www.yandex.ru/video/preview/5980013137094199100> (дата обращения: 07.11.2024).
5. Михаил Дегтярёв рассказал на марафоне «Знание» о развитии спорта в РФ. Москва, 5 ноября, 2024, 19:25 [Электронный ресурс] // ИА Регnum. – URL: <https://regnum.ru/news/3927528> (дата обращения: 07.11.2024).

6. Добрынина, Е. Исполнилось 20 лет фразе «Хотели как лучше, получилось как всегда» [Электронный ресурс] // Российская газета. Столичный выпуск: №176(6152): электрон. версия. Дата публикации: 11.08.2013. – URL: <https://rg.ru/2013/08/11/chernomyrdin.html>. (дата обращения: 07.11.2024).

УДК 378.1

А.Ю. Аспосова, М.Н. Арбузов

**Аспосова Анна Юрьевна** – преподаватель кафедры физического воспитания, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: annaasposova@yandex.ru.

**Арбузов Михаил Николаевич** – старший преподаватель кафедры физического воспитания, Российский технологический университет МИРЭА, г. Москва, e-mail: varshaver@mail.ru.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

Авторы рассматривают возможности применения личностно-ориентированного подхода на занятиях по ОФП по дисциплине физическая культура. В данной статье приведен анализ научной и методической литературы, результаты проведенного педагогического эксперимента. В ходе проведения экспериментальной части исследования было выявлено положительное влияние личностно-ориентированного похода, которое проявилось в правильном самостоятельном составлении комплекса физических упражнений с корректным техническим выполнением, также с самостоятельной дозировкой нагрузки.

**Ключевые слова:** профессиональное образование, педагогика, физическая культура, спорт, ОФП, студенты

A.Y. Asposova, M. N. Arbuzov

## **THE USE OF A PERSONALITY-ORIENTED APPROACH IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT THE OFP**

The authors consider the application of a personality-oriented approach in the classes of the OFP in the discipline of physical education. In this article, an analysis of scientific and methodological literature was carried out and a pedagogical experiment was conducted. During the experimental part of the study, a positive effect of a personality-oriented hike was revealed, which

manifested itself in the correct independent compilation of a set of physical exercises with proper technical performance, as well as with an independent dosage of the load.

**Keywords:** vocational education, pedagogy, physical education, sports, general physical training (GPT), students

Общая физическая подготовка является базовой основой на занятиях по дисциплине физическая культура и спорт. При проведении разминки, основной или заключительной частей занятия обучающиеся выполняют физические упражнения. В университетах присутствует большой выбор спортивных направлений, состоящих из индивидуальных, игровых, танцевальных видов спорта, и предлагаются занятия по общей физической подготовке (ОФП).

Педагогическая подготовка преподавателя по физической культуре должна способствовать формированию и развитию личности каждого обучающего студента профессионального учреждения [3, 5]. Практический формат проведения занятий по физической культуре наглядно и действенно способствует усвоению материала [4]. В своих трудах С. Л. Рубинштейн и Л. С. Выготский выделяли деятельности подход, поскольку считали, что психика человека неразрывно связана с его деятельностью [1, 2].

Эксперимент проходил один семестр. Количество студентов на одном занятии составляло 20 человек. В начале семестра в количестве четырех занятий проходили демонстрация и разъяснение содержания нагрузки по времени. Разминка, основная и заключительная части вначале проводились под руководством преподавателя, сопровождались показом и объяснением технических особенностей физических упражнений. После четвертого занятия каждый студент по очереди проводил самостоятельно разминку под контролем преподавателя, следя правильной иерархичности разминки.

В основной части студенты получали задание на разработку своего комплекса упражнений, выполнение его при проведении круговой тренировки и тренировки в формате табаты. При составлении собственного комплекса упражнений по заданному времени обучающиеся выполняли его, ориентируясь

на себя. В ходе эксперимента было выявлено, что студенты, перепробовав множество упражнений, определили для себя оптимальный комплекс.

Следующий этап заключается в сдаче нормативов по общей физической подготовке. Оценивание проходит по четырехбалльной шкале. При сдаче нормативов на любую из оценок студенты получают зачет. Зачет по физической культуре недифференцированный.

Стоит отметить, что нормативы имеют оптимальную нагрузку. В студенческой нагрузке преобладает большое количество интеллектуальной работы. Такие процессы, как: утомление, усталость, снижение работоспособности негативно влияют в целом на организм. Поэтому педагогу следует уделять особое внимание выбору физической нагрузки. Важно, чтобы физическая нагрузка приносила пользу и была адекватной.

В таблице 1 представлены результаты тестирования в начале семестра и в конце семестра групп по общей физической подготовке.

Таблица 1

Результаты исходного тестирования по общей физической подготовке

Контрольные упражнения для юношей	До	После	U-критерий
	$\bar{X} \pm \sigma$	$\bar{X} \pm \sigma$	
Приседания 1 мин (кол-во раз)	$22,1 \pm 9,8$	$45,7 \pm 4,7$	$p < 0,05$
Прыжок в длину с места (см)	$170 \pm 22$	$185 \pm 11$	$p < 0,05$
Прыжки через скакалку (кол-во раз)	$91 \pm 33$	$150 \pm 27$	$p < 0,05$
Поднимание и опускание туловища в положении лежа (кол-во раз)	$21 \pm 8$	$45 \pm 6$	$p < 0,05$

Подтягивание (кол-во раз)	$1 \pm 3$	$6 \pm 3$	$p < 0,05$
------------------------------	-----------	-----------	------------

Полученные результаты по каждому упражнению были зафиксированы и сравниены с помощью U-критерия Манна-Уитни. Уровень значимости критерия при сравнении показателей группы на констатирующем и контрольном этапах  $p < 0,05$  – подтверждает достоверность различий по всем указанным показателям.

**Выводы.** Применение личностно-ориентированного подхода позволило получить положительную динамику: улучшились технические показатели выполнения физических упражнений, студенты стали сами самостоятельно контролировать выбор нагрузки, результаты выполнения ими нормативов значимо повысились.

#### Литература

1. Выготский Л. С. Вопросы теории и истории психологии. Сбор. соч. в 6 т. Т. 1. – М., 1982. [Источник: [https://psychlib.ru/mgppu/ZOsv-01/ZLD-244.HTM#\\\$p244](https://psychlib.ru/mgppu/ZOsv-01/ZLD-244.HTM#\$p244)]
2. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. В 2-х т. Т. 2. — М., 1989. [Источник: [https://psychlib.ru/mgppu/ZOsv-01/ZLD-244.HTM#\\\$p244](https://psychlib.ru/mgppu/ZOsv-01/ZLD-244.HTM#\$p244)]
3. Левченкова, Т. В. Обоснование специальной педагогической подготовки для преподавателя высшей школы / Т. В. Левченкова, Е. А. Солодова // Физическое воспитание детей в современных условиях информатизации образования в России : Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной Году педагога и наставника, Москва, 19 апреля 2023 года. – Москва: РУС «ГЦОЛИФК», 2023. – С. 120–122. – EDN OOUIC.
4. Левченкова, Т. В. Формирование требований к профессиональной подготовке кадров для высшей школы / Т. В. Левченкова, Е. А. Солодова // Известия Российской академии образования. – 2023. – № 1(61). – С. 60–71. – DOI 10.51944/20738498\_2023\_1\_60. – EDNDAOAGV.
5. Levchenkova, T. V. Modern requirements for professional training of higher institution / T. V. Levchenkova, E. A. Solodova // Modern University Sport Science : Materials of The XVII Annual International Conference for Students and Young Researchers, Moscow, 17–18 мая 2023 года. – Moscow: RUS «GTSOLIFK», 2023. – P. 218–221. – EDN JGAGES.

УДК 159.9:62 (075)

Н.С. Ефимова, С.У. Фармонова

**Ефимова Наталья Сергеевна** – кандидат психологических наук, доцент, декан факультета Управления и гуманитарных наук; efimova.n.s@muctr.ru

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», Россия, Москва, 125047, Миусская площадь, дом 9.

Филиал Российского химико-технологического университета в г. Ташкенте, Узбекистан, Мирзо-Улугбекский район, ТТЗ 4, дом 47.

**Фармонова Сохиба Усмон кизи** – студентка четвертого курса, направления подготовки «химическая технология минеральных удобрений»; Farmonovasohiba@mail.com.

Филиал Российского химико-технологического университета в г. Ташкенте, Узбекистан, Мирзо-Улугбекский район, ТТЗ 4, дом 47.

## **ГОТОВНОСТЬ МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН УЗБЕКИСТАНА К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА**

В статье рассмотрена проблема ускоряющегося изменения климата и готовность молодых женщин к этим изменениям. Пилотажное исследование проведено среди молодых женщин Узбекистана. Выделены основные направления продолжения исследования в области поиска путей профилактических мероприятий.

**Ключевые понятия:** психологическая готовность, чрезвычайные ситуации, климатические изменения

N.S. Efimova, S. U. Farmonova

## **PREPAREDNESS OF YOUNG WOMEN OF UZBEKISTAN FOR CLIMATE CHANGE EMERGENCIES**

The article examines the problem of accelerating climate change and the readiness of young women for these changes. A pilot study was conducted among young women of Uzbekistan. The main directions of continuing research in the field of finding ways of preventive measures are highlighted.

**Key concepts:** psychological preparedness, emergencies, climate change

За последние сорок лет наблюдаются ускоряющиеся изменения климата. Данные ERA5, атмосферный реанализ глобального климата пятого поколения ECMWF, охватывающий временной диапазон с 1979 по 2021 год, доказывают, что Узбекистан, как и многие другие страны, сталкивается с все более частыми

и сильными засухами, наводнениями, жарой, пыльными бурами. Актуальность проблемы носит мировой характер, климатические изменения угрожают жизни и здоровью людей, наносят ущерб инфраструктуре, сельскому хозяйству и экономике.

Узбекистан – засушливый регион, а климатические изменения усугубляют и без того напряженную ситуацию с водными ресурсами. Происходит опустынивание: Узбекистан теряет плодородные земли, что угрожает продовольственной безопасности и сельскому хозяйству.

Оценка воздействия на здоровье свидетельствует о значительном воздействии загрязнения атмосферного воздуха частицами РМ2,5 на здоровье и экономику. Оценка воздействия загрязнения атмосферного воздуха частицами РМ2,5 в Ташкенте на здоровье населения, проведенная в ходе данного исследования, показала, что загрязнение воздуха РМ2,5 в Ташкенте ежегодно может привести приблизительно к 3000 преждевременных смертей, а потери благосостояния населения оцениваются в 488,4 млн долларов в год.

По данным Агентства гидрометеорологической службы (Узгидромет) в среднем в Узбекистане стихийные бедствия затрагивают 1,4 миллиона человек ежегодно и причиняют ущерб почти в 3 млрд долларов. Серьёзное наводнение может стоить экономике до 5% ВВП, аналогичные последствия возможны и в результате крупных засух. Ожидается, что изменения климата усугубят эти последствия, что делает необходимой готовность каждого жителя к таким ситуациям.

Для решения этих проблем правительство Узбекистана определило адаптацию к изменению климата в качестве одного из приоритета государственной политики. Правительство модернизирует Комплексную систему раннего оповещения, которая обеспечивает своевременное и точное информирование о потенциальных угрозах, что позволяет населению принимать экстренные меры для снижения рисков бедствий. Цель: «к 2030 году значительно улучшить ситуацию с наличием систем раннего оповещения, охватывающих

разные виды угроз, и информации, и оценок относительно риска бедствий, и расширить доступ к ним людей» (Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы). Однако достаточно ли только этой меры для решения глобальной проблемы?

Нами проведено пилотажное исследование среди молодых женщин Узбекистана. В опросе приняли участие 100 женщин в возрасте от 18 до 40 лет, жительницы города Ташкента.

90% респондентов отмечают, что за последние годы наблюдают климатические изменения в своем городе, 43% опрошенных женщин особенно отметили изменения в летний период времен. В летний и весенний период изменения наблюдали 20% женщин, и 17% наблюдали изменения и в зимнее время. Среди изменений, наблюдавшихся в Узбекистане, отмечены: 40% респондентов – увеличение температуры («жара»), 37% – участившиеся случаи пылевых бурь, 13% – засухи.

Свою готовность к чрезвычайным ситуациям, связанным с климатическими изменениями, отметили 20% женщин, в их числе студентки, обучающиеся в филиале Российского химико-технологического университета в г. Ташкенте. 40% респондентов ответили, что не готовы, и 40% опрошенных – «об этом не задумывались». Мы предполагаем, что в регионах Узбекистана процент готовности женщин к чрезвычайным ситуациям, связанным с климатическими изменениями, еще ниже.

При этом 77% молодых женщин наблюдают влияние изменения климата на здоровье. На вопрос: «Сможете ли вы защитить своего ребенка от чрезвычайных ситуаций, связанных с изменением климата?» – 50% ответили «не знают», 33% – «нет». На вопрос: «Знаете ли вы, как действовать в чрезвычайных ситуациях?» – 77% ответили, что «не знают». В связи с этим мы можем предположить, что в момент возникновения чрезвычайной ситуации у женщин в связи с неготовностью могут проявиться психологические проблемы неадекватного поведения в данной ситуации. Достаточно ли одного раннего оповещения, чтобы

женщина могла защититься не только сама, но и подготовить и защитить своих детей?

На вопрос: «Знаете ли вы, какие профилактические мероприятия проводятся против болезней в связи с изменениями климата?» только 13% ответили утвердительно. При этом 60% из опрошенных подвергались сами или члены их семей солнечному удару, однако 70% опрошенных считают, что соблюдают рекомендации Министерства здравоохранения о поведении и профилактике в жаркое время.

Информацию о чрезвычайных ситуациях чаще всего 63% получают из СМИ, далее – от знакомых, и незначительное количество респондентов указали «от врачей». 30% респондентов принимали участие в различного рода тренировках по действиям в чрезвычайных ситуациях, чаще всего в «эвакуации из здания в случае пожара».

80% респондентов считают, что в Узбекистане недостаточно проводится работа по профилактике и предупреждению негативных воздействий климатических изменений на жизнь и здоровье жителей.

Среди мероприятий, направленных на решение проблемы чрезвычайных ситуаций, связанных с изменением климата, респондентами были выделены следующие:

- реконструкция и модернизация зданий и сооружений в случае землетрясений (отметили 63% опрошенных),
- проведение учений среди населения по эвакуации и оперативному реагированию в случае чрезвычайных ситуаций (53%),
- активное использование СМИ для распространения информации о профилактике и мерах безопасности (53%),
- проведение массовых информационных компаний и образовательных программ (50%),
- создание моделей и прогнозов изменения климата (46%),
- восстановление лесов, водно-болотных угодий (43%),

- создание эффективных систем раннего оповещения (40%),
- другие, такие как: подготовка аварийно-спасательных служб, планов эвакуации, создание запасов продовольствия и воды.

Чрезвычайные ситуации, вызванные изменением климата, становятся все более частыми и непредсказуемыми. Готовность к чрезвычайным ситуациям, вызванным изменением климата, – это не одноразовая акция, а непрерывный процесс, который требует постоянных усилий и координации действий всех заинтересованных сторон. Существующие системы реагирования могут оказаться недостаточными. Необходимо пересмотреть и модернизировать системы реагирования на ЧС, чтобы они могли справиться с новыми вызовами, связанными с изменением климата.

Профилактические мероприятия – это не просто мера безопасности, но инвестиции в будущее. Подготовка к чрезвычайным ситуациям, вызванным изменением климата, позволит минимизировать ущерб от этих явлений, а также обеспечить устойчивое развитие страны. Адаптация к изменению климата – это задача, которую нельзя откладывать. Чем раньше будут приняты профилактические меры, тем меньше будет ущерба, который может быть нанесен этими изменениями.

Изменение климата – это проблема, которая затрагивает всех. Профилактические мероприятия должны быть направлены на повышение осведомленности населения, обучение навыкам выживания и самопомощи. Ответственность за подготовку к чрезвычайным ситуациям лежит на каждом гражданине. Каждый человек может внести свой вклад в создание безопасной и устойчивой среды.

Чтобы быть готовым к чрезвычайным ситуациям, вызванным изменением климата, необходимо проводить комплексные профилактические мероприятия, которые охватывают различные аспекты жизнедеятельности человека.

## 1. Повышение осведомленности населения.

Обучение: проведение массовых информационных кампаний

и образовательных программ о рисках, связанных с изменением климата, и мерах предосторожности.

Упражнения по моделированию: проведение учений по эвакуации и реагированию на различные чрезвычайные ситуации, чтобы население могло отработать действия в экстремальных условиях.

Использование СМИ: активное использование СМИ для распространения информации о мерах безопасности, путях эвакуации и помощи в экстремальных условиях.

## 2. Разработка и внедрение мер адаптации.

Укрепление инфраструктуры: реконструкция и модернизация зданий, сооружений, инфраструктуры с учетом климатических изменений (усиление устойчивости к наводнениям, засухам, жаре).

Разработка систем раннего оповещения: создание эффективных систем раннего оповещения о надвигающихся стихийных бедствиях, которые будут доступны для всех слоев населения.

Разработка и внедрение климатических моделей: создание прогнозов и моделей изменения климата для конкретного региона, чтобы разработать более точные и эффективные меры по адаптации.

Восстановление экосистем: восстановление лесов, водо-болотных угодий и других экосистем для повышения устойчивости к засухам, наводнениям и повышению уровня моря.

## 3. Создание системы реагирования на чрезвычайные ситуации.

Подготовка аварийно-спасательных служб: обучение спасателей и специалистов по реагированию на чрезвычайные ситуации, обеспечение их необходимым оборудованием и ресурсами для работы в экстремальных условиях.

Создание запасов продовольствия и воды: формирование запасов продовольствия, воды, медикаментов и других необходимых ресурсов для населения в случае чрезвычайной ситуации.

Разработка и внедрение планов эвакуации: создание и отработка планов эвакуации населения из опасных районов в безопасные места.

#### 4. Сотрудничество и координация.

Межведомственное сотрудничество: координация действий между различными государственными органами, NGO, предприятиями и общественными организациями.

Международное сотрудничество: обмен опытом и знаниями с другими странами, участие в международных проектах по адаптации к изменению климата.

#### 5. Учет специфических потребностей.

Особое внимание к уязвимым группам: обеспечение доступа к информации, ресурсам и помощи для женщин, детей, людей с ограниченными возможностями, пожилых людей и других уязвимых групп населения.

Включение гендерного аспекта: разработка и реализация мер по адаптации и реагированию на ЧС, учитывающие специфические потребности женщин и их активное участие в процессе принятия решений.

#### 6. Инновационные технологии.

Использование современных технологий: применение искусственного интеллекта, беспилотных летательных аппаратов, системы спутникового мониторинга для повышения эффективности мер по адаптации и реагированию на ЧС.

Развитие цифровых платформ: создание цифровых платформ для быстрого распространения информации о рисках, мерах безопасности, путях эвакуации и помощи.

#### 7. Психологическая помощь населения пострадавших в чрезвычайных ситуациях.

Оказание психологической помощи и поддержки людям с психосоматическими последствиями воздействия экстремальной ситуации.

#### 8. Постоянный мониторинг и оценка.

Мониторинг изменения климата: проведение постоянного мониторинга изменений климата для выявления новых рисков и корректировки мер адаптации.

Оценка эффективности мер: регулярная оценка эффективности мер по адаптации и реагированию на чрезвычайные ситуации, выявление слабых мест и внесение необходимых корректировок.

Нами выделены основные направления продолжения исследований в области поиска путей профилактических мероприятий по подготовке населения к чрезвычайным ситуациям, вызванным изменением климата. Это вопрос жизненной важности для всех стран, в том числе для жителей Узбекистана. Необходимо проводить активные действия по повышению осведомленности, разработке и внедрению мер адаптации, укреплению систем реагирования на чрезвычайные ситуации и особенно уделить внимание социально-психологическому аспекту этой проблемы.

#### Литература

1. ERA5-Land: a state-of-the-art global reanalysis dataset for land applications / <https://essd.copernicus.org/articles/13/4349/2021/> Дата обращения 10.11.2024
2. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы/ <https://static.mchs.gov.ru/uploads/resource/16.10.2019>. Дата обращения 10.11.2024.

УДК 316.444

Е.С. Цыганцева

**Цыганцева Елена Сергеевна** – магистр психологии, преподаватель, психолог, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: [tsygvantseva.e.s@muctr.ru](mailto:tsygvantseva.e.s@muctr.ru)

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Статья посвящена анализу феномена профессиональной идентичности студента. Автор рассматривает структуру заявленного процесса, выделяет детерминанты его формирования. В статье исследуются различные подходы к рассмотрению основных этапов формирования у студентов профессиональной идентичности.

**Ключевые слова:** профессиональная идентичность, профессионал, Я-образ

## **FORMATION OF PROFESSIONAL IDENTITY AMONG STUDENTS IN THE LEARNING PROCESS**

The article is devoted to the analysis of the phenomenon of a student's professional identity. The author examines the structure of the claimed process, identifies the determinants of its formation. The article explores various approaches to considering the main stages of students' professional identity formation.

**Keywords:** professional identity, professional, Self-image

На становление человека как профессионала влияет различное множество экзогенных и эндогенных факторов, оказывающих, как конструктивное влияние, так и деструктивное влияние.

Феномен «профессиональная идентичность» берет свое начало в периоде ранней взрослости, именно в тот момент, когда приобретается статус студента. В данном возрастном периоде происходит смена смысло-жизненных ценностей, расширяется сфера социальных отношений, ведущая деятельность принимает профессионально-познавательный вектор, который ориентирует на получение конкретной профессии [3].

Если взглянуть с точки зрения экзогенных факторов, то мы видим, что в современных условиях глобализации происходит рост интернациональности общества, повышение культурного, экономического и информационного взаимообмена и сотрудничества. На этом фоне социальный и технический прогресс значительно опережает процесс преемственности поколений. Следовательно, встает запрос общества на активное расширение социальных, интеллектуальных, личностных и профессиональных качеств специалистов.

На почве данных условий появляются новые требования к конкурентоспособному профессиональному: мобильность, умение налаживать социальные связи и справляться с изменяющимися условиями, способность к саморазвитию и самообразованию. Исходя из этого, у множества развитых стран возникает важная задача по трансформации учебного процесса, а именно перевод

студента из объекта обучения в субъект самообучения, что возможно при достижении хотя бы сформированного вектора профессиональной идентичности [6].

Э.Ф. Зеер определяет **феномен профессиональной идентичности** как профессиональный «Я-образ», состоящий из двух компонентов: профессиональных стереотипов и особенности собственной личности; а также осознание равенства себя реального и профессионального Я-образа [4].

Л.Б. Шнейдер определяет профессиональную идентичность как осознание себя представителем выбранной профессии, видением себя частью профессионального сообщества, постижение внутренних смыслов в изучаемой деятельности, сформированностью и присвоении ценностно-смысовых систем профессиональной деятельности [7,8].

В исследованиях Л.Б. Шнейдер обращает внимание на **базовый фактор формирования профессиональной идентичности – профессиональное самосознание**, которое в свою очередь является частью целостной структуры самосознания человека [8]. Данный автор выделяет 4 компонента профессионального самосознания студентов:

- соотношение «Я-образа» и профессиональной деятельности;
- представление об уровне своего признания профессиональной группой;
- представление о состоянии своего соответствия профессиональным запросам, стандартам;
- сформированное видение себя и своей профессиональной деятельности в будущем [8].

Г.В. Гарбузова делит феномен профессиональное самосознание на две основополагающие составляющие: Я-образ и Я-концепция. И уточняет, что в целостный Я-образ, включающий в себя представление человека о самом себе (генотипические, интеллектуальные и социальные качества), входит еще представление о профессионально значимых качествах личности [2].

На основании вышесказанного, Я-образ студента включает в себя знание о своей профессиональной направленности: знания о своих интересах, склонностях, возможностях и способностях.

Согласно Я-образу, формируется Я-концепция студента. Со слов Г.В. Гарбузовой, Я-концепция определяется осознанной системой представлений о самом себе, по принципу которой формируется восприятие мира и самого себя. Непосредственно студенту сформированная Я-концепция помогает организовать свою учебно-профессиональную подготовку и выработать план профессионального роста [2].

В начале статьи мы обращали внимание на существование, как внешних, так и внутренних факторов формирования профессиональной идентичности. Так, в исследовании факторов профессиональной социализации В.И. Воробьева выделила **3 типа факторов, оказывающих влияние на формирование профессиональной идентичности:**

- индивидуально-личностные: сформированность системы ценностей, мотивация, степень ответственности, династийность профессии;
- образовательные: качество профессионального образования, практико-ориентированная направленность подготовки;
- социально-профессиональные: профессиональное сообщество и культура внутри данного сообщества, востребованность данной профессии, престиж в обществе, условия труда, уровень заработной платы и т.п. [1].

Студенты, обучающиеся в университете, находятся в возрастном промежутке 18–25 лет – на этапе перехода от фазы юности к фазе взрослости. Данный студенческий возраст характеризуется соответствующим сочетанием развитости психических, социальных и физических возможностей, что сопутствует профессиональному развитию личности.

Т. В. Кудрявцев в рамках этапа ранней взрослости выделяет **две стадии профессионального формирования:** «профессиональное обучение и подготовка

к профессиональной деятельности» и «вхождение в профессию, активное ее освоение и нахождение себя в производственном коллективе» [5].

**Три основных этапа формирования у студентов профессиональной идентичности** выделяет в своих работах Г.В. Гарбузова. Первый этап (1-й курс) – адаптационный, характеризующийся приспособлением к условиям обучения в вузе. Второй этап – стабилизационный, когда за счет осознания требований профессиональной роли и своих способностей происходит фиксирование своих достижений. Третий этап (4–5-й курсы) – уточняющий, на котором происходит уточнение и/или переосмысление вариантов профессионального становления, трудоустройства, стратегий построения карьеры [2].

Итак, рассмотрев ряд взглядов на процесс формирования профессиональной идентичности у студентов, можно отметить, что это достаточно продолжительный многоуровневый процесс, который осложняется влиянием множества как внешних, так и внутренних факторов.

#### Литература

1. Воробьёва И.В. Особенности профессиональной социализации студентов, получающих специальность «социальная работа»: автореф. дис. ... канд. социол. наук. М., 2007. 27 с.
2. Гарбузова Г.В. Студенческое самоуправление как средство формирования профессиональной идентичности будущих специалистов: дис. ... канд. психол. наук. Ярославль, 2009. 186 с.
3. Головей Л.А., Исаева Д.А. Особенности профессионального самоопределения студентов-менеджеров на разных этапах обучения // Вестник СПбГУ. Сер. 12. 2011. Вып. 4. С. 28–35.
4. Зеер Э.Ф. Психология профессий. М.: Академический Проект, 2015. 336 с.
5. Зеер Э.Ф. Психология профессионального развития. М.: Академия, 2007. 240 с.
6. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Реализация компетентностного подхода в системе инновационного образования. Инновационные проекты и программы в образовании. 2015. № 4. С. 6–11.
7. Поваренке Ю.П. Психологическое содержание профессиональной идентичности // Сибирский психологический журнал. 2006. № 24. С. 53–58.
8. Шнейдер Л.Б. Профессиональная идентичность М. 2001. 272 с.

# **ЭКОНОМИКА И ПРАВО**

УДК 316.444

А.В. Белкова, Т.А. Шпилькина

**Белкова Александра Вячеславовна**, обучающаяся 4 курса бакалавриата кафедры менеджмента и маркетинга, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, гр. Эк-41, e-mail: belkova.sasha.02@mail.ru

**Шпилькина Татьяна Анатольевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: luk-72@mail.ru

## **ВЛИЯНИЕ БРЕНДБУКА НА УЗНАВАЕМОСТЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ**

В данной статье исследуется влияние брендбука на узнаваемость и конкурентоспособность организации. Проводится анализ роли брендбука в формировании сильного и узнаваемого бренда, подчёркивая важность его ключевых элементов.

В процессе проведения исследования были приведены практические примеры успешного применения брендбука различными компаниями, демонстрирующие, как он способствует повышению узнаваемости бренда, формирует доверие клиентов, а также укрепляет корпоративную идентичность и отличительные черты организации.

**Ключевые слова:** брендбук, бренд, фирменный стиль, конкурентоспособность, компании, ценности

A.V. Belkova, T.A. Shpilkina

## **INFLUENCE OF BRAND BOOK ON RECOGNITION AND COMPETITIVENESS OF THE ORGANIZATION**

This article examines the impact of a brand book on an organization's recognition and competitiveness. It analyzes the role of a brand book in creating a strong and recognizable brand, emphasizing the importance of its key elements.

The article examines practical examples of successful brand book use by various companies, demonstrating how it helps increase brand recognition, builds customer trust, and strengthens corporate identity and distinctive features of an organization.

**Keywords:** brand book, brand, corporate identity, competitiveness, companies, values

В современном мире конкуренция достигает небывалых высот из-за постоянного роста количества различных организаций, каждая из которых стремится занять лидирующую позицию. Успех организации зависит от множества факторов, и один из ключевых – это сильный и узнаваемый бренд. Но для того, чтобы бренд действительно был узнаваемым и внушал потребителям доверие, необходимо его визуализировать. Для этого существует брендбук.

Брендбук – это уникальный официальный документ, содержащий стандарты визуального стиля конкретной компании [1]. Однако это не просто набор правил и стандартов, а инструмент, который помогает сформировать уникальную идентичность компании и передать ее ценности как внутренней аудитории, так и клиентам. В зависимости от того, какую цель преследует организация при создании брендбука, в нем может отражаться разный круг вопросов. Например, если у компании стоит цель – повышение внутрикорпоративной культуры, то в брендбуке будет сделан акцент на перечне правил, ценностей и традиций организации, чтобы сотрудники, в том числе новые, имели правильное представление о месте, в котором они работают и избегали совершения ошибок. Главные функции брендбука изображены на рис. 1.

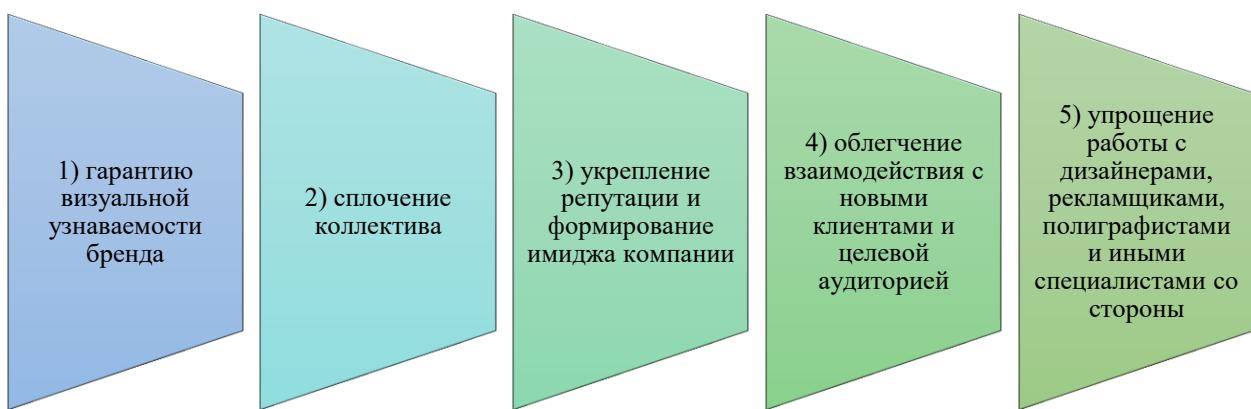


Рис. 1. Главные функции брендбука [1]

Функция «гарантия визуальной узнаваемости бренда» осуществляется за счет сильной айдентики. Основная задача системы визуальной идентификации бренда – сделать все ее первичные и вторичные элементы, характерные признаки

в верстке и шрифтах, цветовую доминанту осмысленными и применимыми во всех необходимых и возможных каналах бренд-коммуникации [5].

Результатом создания всей системы визуальной идентификации является брендбук. Он собирает всю подробную информацию о миссии, идеологии, логотипе, цветах, требованиях, предъявляемых к упаковке, маркировке продукта и рекламным материалам. Брендбук позволяет организации грамотно использовать элементы фирменного стиля, чтобы все коммуникации торговой марки с потенциальными потребителями или партнерами выражали общий замысел. Это, безусловно, важный аспект, так как люди, в первую очередь, воспринимают все на визуальном уровне, а следовательно, каждая мелочь, начиная от визитной карточки и заканчивая крупными баннерами, должна четко соответствовать тем требованиям, которые прописаны в брендбуке. Отличным примером является Макдональдс, чей фирменный стиль уже давно устоялся в нашей памяти. Цвета, логотип и формы, связанные в наших головах с едой и семьёй делают *McDonald's* легко узнаваемым и привлекательным для аудитории, а сам брендбук доносит до нас такие ассоциации как: детство, счастье, беззаботность, удовольствие.

Если смотреть на бренд компании с точки зрения «функциональных выгод для потребителя или уникальных характеристик товара, то в этом случае очень хорошо себя зарекомендовала зубная паста *Splat*, которая производится на заводах в Новгородской и Московской областях. Основатель компании Евгений Демин занялся этим бизнесом в 2001 году и сумел завоевать 15% российского рынка» [4].

Далее рассмотрим влияние брендбука на конкурентоспособность организации. Как уже говорилось ранее, брендбук может не только создать имидж организации, но укрепить ее репутацию. Все крупные и успешные компании имеют свой брендбук, что уже говорит о его значимости в укреплении доверия среди аудитории. В конкурентной борьбе важным фактором является репутация компании, которая основывается на степени профессионализма

организации, ее ответственности и доверии потребителей к ней. Определим, каким образом брендбук решает эти задачи. Так, например, четкий и продуманный брендбук создает впечатление внимания к деталям, единый стиль во всех материалах компании, от веб-сайта до оформления офиса, демонстрирует заботу о качестве и стремление к совершенству, что подчеркивает профессионализм организации.

Конкретные стандарты, заложенные в брендбуке, показывают серьезность подхода организации к своему развитию, а также уверенность в своих ценностях. Организацию оценивают с точки зрения ее социальной значимости, достоверности, надежности, этичности и качества ее продуктов или услуг. Брендбук может отражать ценности социальной ответственности, экологичности и этичности, также он может содержать информацию о программах социальной помощи, экологических инициативах или принципах этичного поведения. В глазах потребителей все это имеет значительный вес, формирует положительный имидж, а значит, дает конкурентное преимущество.

Разберем брендбук компании «Аэрофлот». В брендбуке можно найти информацию о ценностях, миссии и сущности бренда, а также подробные инструкции по использованию логотипа, фирменного стиля, оформлению мест продаж и воздушных судов. Кроме того, в нем сделан акцент на личности и человеке, а не только на глобальных перевозках, что делает бренд более привлекательным и человечным.

Грамотно выстроенным можно считать фирменный стиль компании «Деловые линии». «Группа компаний ООО «Деловые Линии» является одной из крупнейших транспортно-логистических компаний России, и имеет хорошую деловую репутацию как надежного перевозчика» [4]. Во многом это связано с профессиональным подходом к построению бизнеса, квалифицированному персоналу, правильно организованной системы доставки продукции от заказчика до потребителя. Точность и выверенность всех элементов взаимодействия с потребителями и партнерами компании, сделали ее не только

конкурентоспособной, но и ведущим игроком на рынке транспортной логистики. Компания открыла 2400 подразделений более чем в 180 городах России, имеет в наличии около 4000 автомобилей и 20000 сотрудников [7].

Быстрыми темпами набирает обороты и химическая отрасль, особенно после введения санкций в отношении РФ. «Пережив множество ограничений, большинство российских производств приняло решение о переходе на регенерацию либо полный цикл получения сырья и отработанных компонентов, причем достаточно эффективно. В качестве примера можно привести российскую компанию АО «Делфин Груп», которая объединяет 38 направлений бизнеса и 20 промышленных предприятий, расположенных в 5 промышленных кластерах в Московской области» [6][3]. Компания АО «Делфин Груп» имеет собственные торговые марки, такие как: NATURA SPA, ENSA, TRANSSOL и др.

Современным компаниям нужно уделять больше внимания повышению конкурентоспособности, которая во многом складывается благодаря квалифицированному персоналу. Те, знания, с которыми сотрудники приходят на работу в организации, могут «стать стратегическим ресурсом, когда они создают ценность, а их умножение, распространение и использование являются источником развития. Конкурентоспособность, богатство и процветание – это продукты знаний» [2].

Проведенное исследование доказывает решающее влияние брендинга на узнаваемость и конкурентоспособность организации. Брендбук – это не просто документ, а уникальный рабочий инструмент, способствующий сплочению и продвижению компании [1]. Необходимо подчеркнуть, что создание брендбука – это только первый шаг на пути к успеху. Важно обеспечить его соблюдение во всех аспектах деятельности организации, регулярно пересматривать и обновлять его в соответствии с изменениями в бизнес-стратегии и тенденциями рынка.

#### Литература

1. Ахматова, И.В. Брэнд-бук и фирменный стиль / И.В. Ахматова, Е.В. Шокова. – Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 2020. – 68 с.

2. Гринев Н.Н., Шушунова Т.Н., Николаева Н.Ю. Цифровая экономика и ее роль в развитии предпринимательства // Транспортное дело России. 2021. № 1. С. 32–34.
3. Лопаткин Д.С., Шушунова Т.Н., Вакуленко В.Ф., Самороков А.В. Модели развития химической промышленности в условиях экономических санкций и технологической блокады // Транспортное дело России. 2023. № 1. С. 65–67.
4. Организация и проведение экономической и маркетинговой деятельности: учебник / С.А. Ганина, Т.Р. Зеленина, М.Н. Кузина [и др.]. – Москва: Изд-во «КноРус», 2023. – 392 с.
5. Фейлинг Т.Б., Каткова Т.В., Третьяк В.В. Современный брендинг. Часть 1: учебное пособие. 2022. С. 42–51.
6. АО «ДЕЛФИН ГРУП». [Электронный ресурс]. URL: <https://companies.rbc.ru/id/1025004905782-ao-pushkinskij-zavod/?ysclid=ldwzzcpd3 685327437>
7. Сайт ООО «Деловые линии». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dellin.ru/>

УДК 378.1

Е.М. Губанова, Н.Н. Гринев

**Губанова Елизавета Михайловна** – студентка 2 курса магистратуры кафедры менеджмента и маркетинга, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, г. Москва, e-mail: gubanova.e.m@muctr.ru

**Гринев Никита Николаевич** – к.э.н., доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: grinev.n@yandex.ru

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРЕНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ**

В статье рассмотрена важность формирования предпринимательских компетенций у студентов и выпускников технических вузов. Приведены основные методы и инструменты развития предпринимательских навыков. На примере пяти технических ВУЗов проведён анализ применяемых подходов в рамках реализации приоритетных задач государственной молодежной политики.

**Ключевые слова:** формирование и развитие предпринимательских компетенций, soft skills, конкурентоспособность выпускников на рынке труда, предпринимательский потенциал страны, предпринимательский университет, компетентностный подход

## FORMING OF ENTREPRENEURIAL COMPETENCIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF TECHNICAL UNIVERSITIES

The article considers the importance of forming entrepreneurial competencies among students and graduates of technical universities. The main methods and tools for developing entrepreneurial skills are presented. Using the example of five technical universities, an analysis of the approaches used in the framework of implementing the priority tasks of the state youth policy is conducted.

**Keywords:** formation and development of entrepreneurial competencies, soft skills, graduates' competitiveness in the labor market, country's entrepreneurial potential, entrepreneurial university, competence-based approach

**Введение.** Состояние экономики на современном этапе ставит новые задачи перед образовательными организациями. В приоритете – подготовка кадров с развитыми компетенциями для постоянного саморазвития: гибкость адаптации и самостоятельное освоение актуальных знаний и навыков в условиях постоянного роста технологий. Ключевым аспектом модернизированной образовательной системы становится подготовка универсального специалиста, способного к самостоятельному открытию и ведению бизнеса. Это предполагает формирование предпринимательского класса, являющегося одной из основных движущих сил развития экономики. Особое внимание уделяется развитию собственного производства и коммерциализации отечественных инноваций. Коммерциализация отечественных технических разработок позволила бы стратегии, ведущей к прорыву на пути построения инновационной модели, вывести Россию на путь развития инновационной экономики.

На рынке дополнительного образования наблюдается повышенный интерес к предпринимательским программам, однако в основных образовательных структурах (университетах и школах) такие инициативы остаются исключением. Среди проектов на уровне основного образования – проект Минобрнауки «Стартап как диплом», платформа «Россия – страна возможностей», московский «Предпринимательский класс» и некоторые

региональные пилотные проекты, например «Лига школьного предпринимательства» в Ульяновской области и тюменского проекта «Это бизнес, детки». Эти инициативы направлены на интеграцию предпринимательских компетенций в основную образовательную программу.[1, 3, 10].

Формирование предпринимательских навыков у студентов требует применения компетентностного подхода, поскольку именно он позволяет интегрировать знания, навыки и личностные качества, необходимые для успешного ведения бизнеса. Компетентностный подход в образовании строится вокруг формирования у учащегося определённых компетенций. Это становится основной целью и результатом обучения. Проявляется этот подход и в особой организации образовательного процесса, и в выборе содержания, форм, методов и средств обучения.

Предпринимательские компетенции включают в себя такие аспекты, как стратегическое мышление, управление рисками, лидерство, финансовая грамотность и способность к инновациям. Эти компетенции не могут быть сформированы исключительно через передачу теоретических знаний – они требуют практического опыта, анализа реальных ситуаций и развития способности к самостоятельному принятию решений.

### **Роль предпринимательских компетенций в образовательном процессе технического ВУЗа**

Ускорение процессов современного мира создают потребность для специалистов в непрерывном обучении, повышенной гибкости и адаптивности. Чтобы оставаться востребованным на рынке труда, специалист обязан демонстрировать стабильные способности к постоянному развитию компетенций через самостоятельное, целеустремленное системное освоение новых знаний.

На сегодняшний день ключевое значение приобретают именно те умения, которые включают предпринимательский подход:

- готовность выходить за рамки традиционных решений;
- уверенный выход на рисковые проекты;
- способность функционировать в состоянии неопределенности, при этом сохраняя высокую эффективность при минимальных ресурсах;
- проявление ответственности и инициативы для достижения поставленных целей.

Именно поэтому в настоящее время профессиональный успех специалиста напрямую зависит от владения этими компетенциями.

Проблема формирования и развития предпринимательских компетенций остается актуальной. Исследование предпринимательских компетенций находит прямое отражение в ключевых направлениях государственной молодежной политики России. В рамках стратегии «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации до 2025 года» особое внимание уделяется приоритетной задаче – созданию оптимальных условий для раскрытия социально-экономического потенциала молодёжи, включая реализацию концепции «социального лифта»[2].

В контексте глобальных практик и российского опыта, образование выступает как наиболее популярный и развитый инструмент данной стратегии. В связи с этим, формирование и развитие социально-экономических механизмов подъема молодежи на новые уровни профессионального роста становится одной из приоритетных миссий государства. В 2018 году в России был запущен проект – автономная некоммерческая организация «Россия – страна возможностей», инициированный президентом Российской Федерации, с целью обеспечения условий для всестороннего личностного развития молодых специалистов, а также стимулирования профессионального роста через образовательные программы. Ее основная цель – создание условий для личностного, профессионального развития россиян, с целью формирования высококвалифицированного кадрового резерва страны, а также создание эффективных социальных лифтов [7].

Платформа «Россия – страна возможностей» действительно играет важную роль в поддержке талантливых людей и развитии их профессиональных навыков. Однако, несмотря на её значимость, этой платформы недостаточно для полноценного формирования предпринимательских компетенций у студентов и выпускников университетов. Поэтому перед университетским сообществом возникает задача выстраивания положительного имиджа предпринимателя, формирования предпринимательских компетенций, предоставления поддержки создания и развития бизнес-проектов.

В контексте образовательного процесса технического вуза предпринимательские компетенции приобретают особое значение, так как они помогают студентам не только овладеть техническими знаниями, но и научиться применять их в реальной жизни, создавая новые продукты, услуги и даже собственные проекты. Также они формируют у студентов набор навыков и качеств, необходимых для успешной адаптации к современным условиям рынка труда. Сегодняшняя экономика характеризуется стремительными изменениями, вызванными цифровизацией, автоматизацией и глобализацией, поэтому выпускники технических вузов должны быть готовы не только решать технические задачи, но и оперативно реагировать на все изменения внешней среды, находить нестандартные решения и внедрять инновации, все это становится возможным именно благодаря предпринимательским навыкам.

Кроме того, наличие предпринимательских навыков значительно повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда. Специалист, обладающий развитыми Soft skills (англ. «мягкие» навыки) и Hard skills (с англ. «жесткие навыки») не только легче находит работу, но и может самостоятельно организовать собственный бизнес или предложить уникальные решения своим работодателям, что делает его более ценным сотрудником и увеличивает шансы на успешную карьеру. Такие навыки будут полезны студентам не только при создании собственного дела, но и в любой другой профессиональной деятельности.

Предпринимательские компетенции укрепляют связь между наукой и бизнесом, помогая учёным и инженерам преодолевать трудности коммерциализации своих разработок. Освоение основ предпринимательства даёт студентам представление о том, как искать инвесторов, выстраивать партнёрские отношения и эффективно взаимодействовать с деловым миром. Предпринимательская составляющая в образовательной программе технического вуза играет важную роль в формировании навыков высококвалифицированных специалистов.

### **Методы и инструменты развития предпринимательских навыков**

Согласно Концепции технологического развития до 2030 года, утвержденной в 2023 году, перед нашей страной стоит задача достичь опережающего роста технологий для строительства инновационной экономики [4]. И самый короткий и верный путь к решению этой задачи – создание и развитие технологических стартапов – наиболее динамичного элемента новой экономики.

На основе данной концепции был разработан Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства», который является комплексом мероприятий по включению представителей университетского сообщества в предпринимательскую деятельность в рамках достижения национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года. Проект разработан для повышения предпринимательского потенциала страны, а также обеспечения участия образовательных организаций высшего образования в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации [8, 9].

Профиль предпринимательских компетенций является надстройкой к профессиональным компетенциям студентов любых специальностей и включает направления:

- мастерство саморазвития и личностного роста;
- развитие навыков проектной работы;

- компетентность в управлении эффективным бизнес-взаимодействием.

Анализ степени формирования этих компетенций осуществляется через систему показателей, демонстрирующих владение соответствующими умениями по трём уровням: персональному (основы), межличностному (коопeração) и институциональному (управленческое воздействие).

Система подготовки в университете для формирования бизнес-компетенций студентов состоит из следующих структурных элементов:

- целеориентирующего блока (задающий стратегические цели предпринимательского образования);
- регулятивного блока (определяющего нормативно-правовые основы процесса формирования бизнес-навыков);
- теоретико-методологического модуля (включает в себя ключевые методологии и подходы к передаче знаний);
- оперативного блока (описывающего этапы реализации образовательных задач с учетом ожиданий студентов и определения основных педагогических инструментов);
- диагностического компонента (обеспечивает мониторинг прогресса в развитии бизнес-компетентностей);
- результативного блока (определение конкретных достижений и итогов предпринимательского обучения).

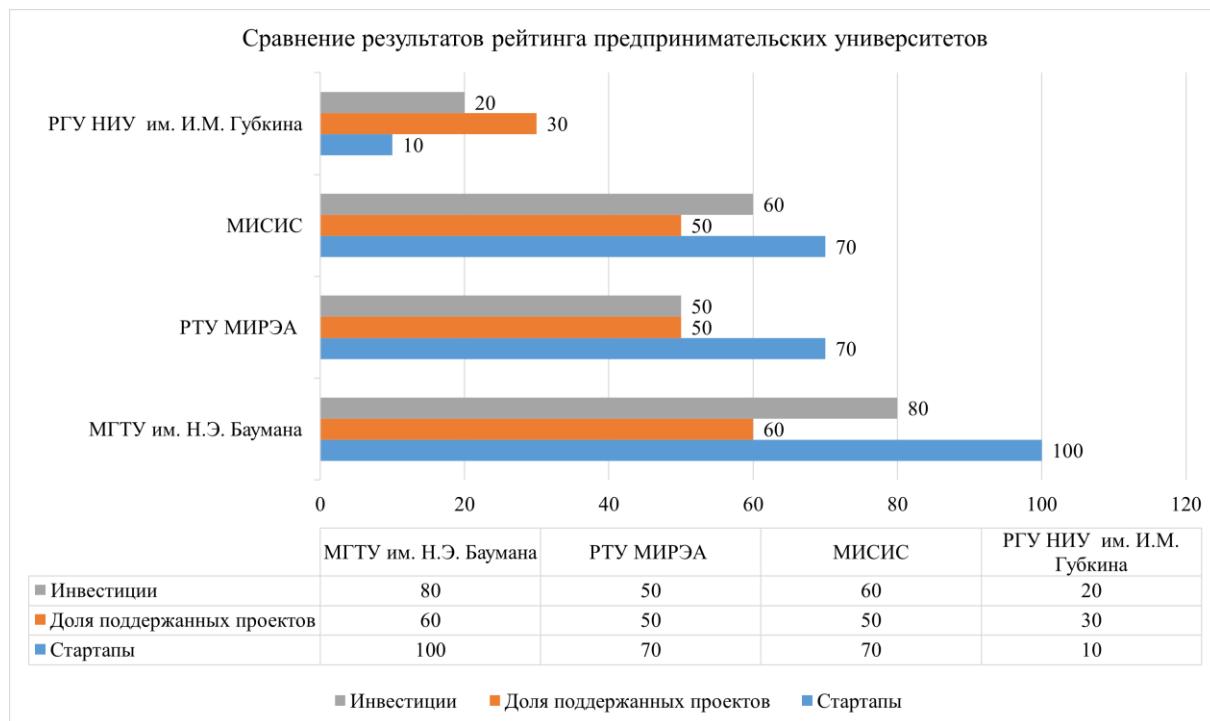
Развитие предпринимательских компетенций необходимо сопровождать формированием предпринимательского мышления и взаимосвязанных с ним активности, креативности и социальной ответственности.

Высокий уровень сформированных предпринимательских компетенций способствует значительному повышению шансов на успешное трудоустройство после окончания обучения.

## **Анализ подходов, применяемых для развития предпринимательских компетенций в технических вузах Москвы**

Аналитический центр ЭКСПЕРТ в 2023 году составил рейтинг предпринимательских университетов и бизнес-школ России [5]. В основной рейтинг исследования вошли 49 вузов из 16 городов. Лидирующая позиция досталась МФТИ, выпускники которого основали более 250 стартапов.

Рассматриваемые нами вузы также вошли в данный рейтинг, среди них МГТУ им. Баумана (5 место) занимает лидирующие позиции. В двадцатку лучших в 2023 году поднялся РТУ МИРЭА (с 25 места до 18–19), сравнявшись с МИСиС. РГУ НИУ им. И.М. Губкина в 2023 году впервые был рассмотрен в рамках данного рейтинга и занимает 46 место из 49. На рисунке 1 изображена диаграмма, отражающая результаты выбранных нами вузов по количеству стартапов, поддержанных проектов, а также вложенных инвестиций.



*Рис. 1. Сравнение результатов рейтинга предпринимательских университетов*

В основной рейтинг вошли лишь те университеты, которые выпустили не менее 15 стартапов. Видимо именно из-за этого в рейтинге отсутствует РХТУ им. Д.И. Менделеева. Участие в данном рейтинге позволило бы университету

продемонстрировать свои достижения в области образования, научных исследований и инноваций, а также привлечь внимание к своим уникальным программам и проектам.

Технические вузы Москвы активно развиваются предпринимательские компетенции студентов через разнообразные методы и подходы. Приведем примеры реализации данных методов в выбранных технологических вузах Москвы.

В каждом из рассматриваемых университетов есть свои акселерационные программы, направленные на поддержку и развитие студенческих проектных команд, для разработки инновационных продуктов в рамках реализации федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

Пример акселератора «Менделеев» при РХТУ им. Д.И. Менделеева в сфере химических технологий демонстрирует, что акселератор помогает проектным командам определить целевую аудиторию, создать ценностное предложение для заказчиков и получить обратную связь. Кроме того, он способствует расширению партнёрских связей с промышленными предприятиями, тем самым содействуя трансферу технологий и развитию молодёжного предпринимательства внутри университета.

Все рассматриваемые университеты проводят различные тренинги, лекции, мастер-классы и межфакультетские курсы, связанные с развитием предпринимательских компетенций среди студентов. Например, в НИТУ МИСИС реализуется ряд проектов, направленных на развитие талантов и soft skills: «Рождественские лекции», «Бесконечная наука» – с участием ведущих ученых России и мира, «Персональная эффективность», «Технология успеха» – знакомящие с известными профессионалами в своей области и другие.

Некоторые из представленных университетов имеют такое подразделение, как «Центр развития компетенций», например, центр предпринимательских

компетенций (ЦПК) при МГТУ им. Н.Э. Баумана – это структурное подразделение университета, которое занимается развитием предпринимательских навыков у студентов, аспирантов и сотрудников вуза. Основная цель ЦПК заключается в том, чтобы обучить участников основам предпринимательства, помочь им создать собственные стартапы и реализовать инновационные проекты.

Технические университеты открывают специализированные программы подготовки. Ярким примером является РТУ МИРЭА, который в 2024–2025 учебном году совместно со Сбером открыли совместную программу бакалавриата по технологическому предпринимательству, а также в РХТУ им. Д.И. Менделеева есть магистерская программа по профилю технологическое предпринимательство и управление научным производством.

Нельзя забывать про студенческие инициативы. Данное направление встречается не так часто, но в РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина студенты, которые горят бизнесом и предпринимательством, создали «Губкинский бизнес клуб», задачей которого является поиск и объединение заинтересованных студентов, нетворкинг, проведение лекций и мероприятий для обмена опытом с успешными предпринимателями, инвесторами и топ-менеджерами компаний.

Развитие предпринимательских компетенций в технических вузах Москвы представляет собой комплексный подход, направленный на формирование у студентов необходимых навыков для успешного запуска и управления собственными бизнес-проектами. Помимо специализированных образовательных курсов, значительное внимание уделяется практическим аспектам, таким как работа в акселераторах, бизнес-инкубаторах, участие в стартап-конкурсах и взаимодействие с менторами. Сотрудничество с крупными корпорациями открывает перед студентами уникальные возможности для реализации своих идей и привлечения инвестиций. Все эти меры объединяют усилия академического сообщества, бизнеса и государства, создавая благоприятные условия для роста нового поколения российских предпринимателей.

## Литература

1. Образовательный проект по бизнесу для школьников «Это бизнес, детки». – URL: <https://www.xn----wtbbgbmetg.xn--p1ai/business-kids> (дата обращения: 29.10.2024).
2. Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года. – URL: <http://static.government.ru/media/files/ceFXleNUqOU.pdf> (дата обращения: 29.10.2024).
3. Проект «Предпринимательский класс в московской школе». – URL: <https://profil.mos.ru/business/o-proekte.html> (дата обращения: 29.10.2024).
4. Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г. | Документы ленты ПРАЙМ: ГАРАНТ. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (дата обращения: 31.10.2024).
5. Рейтинг предпринимательских университетов и бизнес-школ России 2023| АЦ-Эксперт. – URL: <https://acexpert.ru/publications/rating/reiting-predprinimatelskikh-universitetov-i-biznes-shkol-rossii> (дата обращения: 01.11.2024).
6. Воронина Р. Н. Формирование предпринимательских компетенций студентов средствами организационно-педагогического проектирования образовательной среды вуза: кандидат наук / Воронина Р. Н. – ФГАОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации», 2023. – URL: <https://dissercat.com/content/formirovanie-predprinimatelskikh-kompetentsii-studentov-sredstvami-organizatsionno-pedagogic> (дата обращения: 31.10.2024).
7. Новости, Р. И. А. «Россия – страна возможностей»: как создают и развивают социальные лифты. – URL: <https://ria.ru/20201207/sotslifty-1587587783.html> (дата обращения: 29.10.2024).
8. Платформа университетского технологического предпринимательства. – URL: [https://minobrnauki.gov.ru/platform\\_utp/](https://minobrnauki.gov.ru/platform_utp/) (дата обращения: 31.10.2024).
9. Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» (ФП ПУТП), официальный сайт. – URL: [https://univertechpred.ru/?bx\\_sender\\_conversion\\_id=133118698](https://univertechpred.ru/?bx_sender_conversion_id=133118698) (дата обращения: 31.10.2024).
10. Проект «Лига школьного предпринимательства». – URL: <https://rmc73.ru/liga-shkolnogo-predprinimatelstva/> (дата обращения: 29.10.2024).

**Исаева Карина Михайловна** – студентка 3-го курса бакалавриата по направлению 38.03.02 Менеджмент, Институт управления и гуманитарных наук, кафедра менеджмента и маркетинга; Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: karina\_lein@icloud.com.

**Шушунова Татьяна Николаевна** – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга; Институт управления и гуманитарных наук; «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» (РХТУ) г. Москва, e-mail: shushunova.t.n@muctr.ru.

## **РАЗВИТИЕ ПОДХОДОВ К ПОВЫШЕНИЮ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ**

В статье представлены результаты анализа причин роста преступлений в финансовой среде экономики данных. Показано, что цифровая экономическая безопасность – это ключевой фактор успеха для бизнеса и общества. В экономике данных все больше компаний включают технологии искусственного интеллекта в свои бизнес-модели. Поэтому обеспечение экономической безопасности в цифровой сфере является приоритетом в современном мире. Для этого необходимо принять меры по защите информации, личных данных и устранению потенциальных угроз безопасности.

**Ключевые слова:** экономика данных, экономическая безопасность, киберпреступления, кибербезопасность, IT-мошенничество

K.M. Isaeva, T.N.Shushunova

## **DEVELOPING APPROACHES TO IMPROVING CYBERSECURITY IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF THE DATA ECONOMY**

The article presents the results of the analysis of the reasons for the growth of crimes in the financial environment of the data economy. It is shown that digital economic security is a key success factor for business and society. In the data economy, more and more companies are incorporating artificial intelligence technologies into their business models. Therefore, ensuring economic security in the digital sphere is a priority in the modern world. To do this, it is necessary to take measures to protect information, personal data and eliminate potential security threats.

**Keywords:** data economy, economic security, cybercrime, cybersecurity, IT-fraud

**Введение.** Современный этап экономического развития характеризуется быстрыми и значительными трансформациями базовых отраслей экономики данных, появлением новых рынков и новых продуктов и сервисов на основе цифровых технологий и искусственного интеллекта. Такие глобальные преобразования в ряде случаев сопровождаются несовершенствами и нестыковками, которыми могут воспользоваться в преступных целях опытные пользователи интернет-технологий [1]. Различный уровень цифровой и финансовой грамотности различных групп населения только усугубляет проблему кибербезопасности. Понятие «киберпреступность» охватывает несколько форм преступной деятельности, которые часто дополняют друг друга, но все их объединяет одно – это мошеннические действия с использованием интернет-технологий, имеющие преступный умысел, связанный с хищением личных ценностей граждан. Рассмотрим основные их виды и способы противодействия в экономике данных.

### **Характерные особенности киберпреступлений в экономике данных**

Развитие новых технологий в экономике данных приводит к появлению новых видов рисков и уязвимостей в цифровой среде, к новым видам мошенничества. Причем устремления преступников могут быть направлены не только против физических лиц, обычных граждан, но и против компаний и организаций, а в последнее время, в связи с особыми политическими условиями нашей страны, за рубежом целые преступные группы мошенников в цифровой среде противодействуют органам государственного и муниципального управления России [2].

Киберзависимые преступления – это преступления, которые можно совершить только с использованием ИКТ-устройств. Их можно разделить на взлом – незаконный доступ к сетям с целью кражи денег или данных, и нарушение функциональности компьютера, например, распределенные атаки типа отказа в обслуживании (DDoS) и другие разрушительные кибератаки.

Преступления с использованием кибертехнологий – это преступления, в которых ИКТ используются для увеличения масштабов или охвата традиционной преступной деятельности. К ним относятся мошенничество, кража интеллектуальной собственности, оскорблении в Интернете, киберзапугивание и преступления на сексуальной почве в отношении детей.

IT-мошенничество – это преступление, которое основано на использовании цифровых технологий с целью собрать деньги или личную информацию от своих жертв.

Характерной чертой киберпреступности является использование технологий социально-психологического воздействия. Психологические тактики – это особый набор методов, используемых мошенниками для вынуждения других людей принять неблагоприятные решения. Основная цель этих методов – заставить жертв принять решение быстро, используя манипуляции и психологические трюки. Мошенники часто используют давление, искажение информации, отрицание ответственности и даже предоставление недостоверной информации для того, чтобы манипулировать жертвой [3]. Они часто могут представляться родственниками, сотрудниками правоохранительных служб и различных финансовых учреждений. Мошенники используют социальные инженерные тактики для получения доступа к личным данным или паролям жертв, различные психологические тактики, чтобы отвлечь, снизить бдительность и добиться «шокового эффекта». Таким образом, мошеннические манипуляции затрагивают и эмоциональную, и рациональную сферы человеческой психики и могут наносить существенный вред жертве. Эффективность таких манипуляций зависит от знаний психологии людей и от владения мошенником психологических тактик.

### **Выявление причин роста цифровых преступлений в экономике данных**

Интернет – это источник бесконечных возможностей в экономике данных, но его использование имеет и свои опасности. Одна из них – обман

в экономике данных может происходить по разным причинам и в разных формах. Интернет предоставляет мошенникам идеальную площадку для осуществления мошеннических действий, поскольку он имеет следующие характеристики: анонимность, мобильность данных, большое количество пользователей и слабое вмешательство государства. Также на уровень мошенничества влияют состояние экономики данных в стране и внешнеэкономические факторы.

Анонимность является одним из самых важных факторов роста киберпреступности. Она позволяет мошенникам обманывать своих жертв без наступления ответственности. Во многих случаях мошенники используют временные или анонимные аккаунты для продажи поддельных товаров или предоставления фальшивых услуг. Такие аккаунты не связаны ни с какими личными данными, такими как адрес или телефон, что делает Интернет-мошенничество почти невозможными для раскрытия. Во многих случаях мошенники используют виртуальные или анонимные кредитные карты. Это позволяет им быстро исчезнуть и избежать ответственности за их действия. Другими словами, анонимность мошенничества в Интернете делает эту практику практически неуловимой для правоохранительных органов. Мгновенный перевод данных позволяет мошенникам осуществлять их деятельность в кратчайшие сроки, а большое количество пользователей предоставляет мошенникам большой объем потенциальных жертв. Пандемия COVID-19 в значительной степени отразилась на экономике нашей страны, оказала негативное влияние на все сферы жизни общества, но основным последствием стало то, что многие потеряли работу. Это спровоцировало людей искать новые способы заработка, и не всегда легальные, некоторые занялись интернет-мошенничеством. Именно в год начала пандемии (2020 год) наблюдается резкий рост киберпреступлений. Более того, общее развитие ИКТ-технологий, запрос от государства в ИТ-специалистах, развитие нейросетей имеют и негативные стороны, связанные с появлением новых видов кибормошенничества.

## **Анализ возможных видов киберпреступлений в экономике данных**

В настоящее время для граждан России наиболее распространенной формой киберпреступности является мошенничество с покупками в Интернете, которое включает в себя искажение информации о продукте на онлайн-платформах. На втором месте находятся мошенничества с «авансовым платежом», когда преступники обманом заставляют жертв уплатить авансовый платеж за инвестиции, которых на самом деле нет и не будет [4]. Появляются инновационные методы киберпреступлений, основанные на технологиях искусственного интеллекта. Организованные преступные группы могут использовать технологию дипфейков для фальсификации улик, мошенничества в сфере управления компаниями и др. [5]. Достижения в области искусственного интеллекта и общедоступность больших баз данных, изображений и видео приводят к тому, что объем и качество дипфейкового контента растут, что способствует распространению преступлений, использующих технологию дипфейков.

Совершаются преступления и с использованием технологий виртуальной реальности. Рост интереса инвесторов к метавселенным заставляет некоторых экспертов по кибербезопасности беспокоиться о возможности киберпреступности в этой среде. Метавселенная представляет собой совершенно новую плоскость угроз. Поэтому компании, заинтересованные в активности в метавселенных, должны убедиться, что внедрили все меры безопасности, от аутентификации личности, политики конфиденциальности до управления доступом [6].

Для анализа состояния преступности Министерство внутренних дел (МВД) РФ использует показатели противозаконных действий с использованием информационных технологий. В сообщении на сайте МВД отмечается: «Преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий в 2024 году, по сравнению с январем–августом 2023 года зарегистрировано на 16,4% больше» [7]. Таким образом,

цифровая сфера жизни общества становится одной из самых опасных для неопытных пользователей, и схемы обмана усложняются.

По данным компаний, столкнувшихся с мошенничеством, наиболее разрушительные кибератаки являются результатом сговора между внешними и внутренними субъектами. Мошенников больше не сдерживают традиционные инструменты предотвращения мошенничества, такие как расследования и кодексы поведения. Благодаря чатам, темной сети и криптовалюте, созданию фальшивых идентификаторов, совершенствованию методологии атак, специалисты по взлому данных могут связываться, координировать свои действия и совершать сделки в рамках цифровой криминальной экономики. Организованные преступные группировки становятся более профессиональными, внедряя системы поощрений и бонусов в своей среде, что приводит не только к увеличению количества атак, но и к их изощренности.

Фишинг является наиболее распространенной формой киберпреступной деятельности. Фишинговые атаки происходят с помощью поддельных веб-сайтов, e-mail-сообщений или текстовых приложений. Цель – убедить пользователя ввести конфиденциальную информацию, например, свои банковские данные.

Финансовые пирамиды, инвестиционные проекты – также известное и очень распространенное мошенничество в Интернете. Пользователям предлагают высокий ежедневный пассивный доход. Взамен необходимо вложить свои финанссы в сомнительную организацию. При этом какого-либо дохода никто не получает и не может вернуть назад свои денежные средства.

Мошенничество с программным обеспечением (ПО) – это преступление, при котором несанкционированно используется программное обеспечение для получения денежных средств или доступа к персональным данным других людей. Такое мошенничество может происходить путем копирования программного обеспечения, использования программных ключей для доступа к платным программам или вредоносного ПО для получения доступа к чужим

компьютерам. Чтобы предотвратить данный вид киберпреступлений, пользователи должны следовать известным правилам безопасности, включая использование антивирусных программ и установку последних обновлений для программного обеспечения.

Взлом аккаунтов в социальных сетях приводит к тому, что мошенники используют чужие профили в социальных сетях и могут разослать спам по всем контактам или попросить срочно перевести деньги. Пользователи думают, что к ним обращается владелец аккаунта, верят и переводят деньги мошенникам. Чтобы защититься от нежелательных последствий таких видов киберпреступлений, нельзя переходить по сомнительным ссылкам в социальных сетях, использовать сложные пароли и двухфакторную аутентификацию.

Мошенничество с онлайн-платежами обходятся потребителям во всем мире в сотни миллиардов долларов в год, поскольку преступники продолжают использовать уязвимости в онлайн-торговле. Двойники интернет-магазинов – это клоны сайтов интернет-магазинов, которые полностью копируют дизайн оригинала. Покупателям предлагают цены гораздо ниже, чем на официальных сайтах, люди верят в это и переходят по ссылке, проходят регистрацию и вводят информацию о своем банковском счете для завершения покупки. В итоге продавец получает оплату и пропадает или присыпает совершенно иной товар. Одним из способов защиты является проверка адресной строки в браузере, которая должна начинаться с «[https](https://)» (безопасный протокол передачи данных), что означает, что ресурс имеет защищенное (шифрованное) соединение, хотя и это не гарантирует полной безопасности [8].

Другой вид преступлений связан с рассылкой уведомлений о якобы поступлении денежных средств. Их получают пользователи сети, когда массово рассылаются веб-странички, на которых написано будто пришла крупная сумма денег, но чтобы их вывести – сначала нужно заплатить. Несмотря на простоту обмана, многие склонны верить таким сообщениям, в связи с чем такое интернет-мошенничество процветает.

Обман с использованием псевдогосударственных сервисов, предоставлении социальных компенсаций гражданам основан на том, что обычному человеку свойственно доверять государству. Этим постоянно пользуются преступники, создавая пиратские сайты под видом государственных. В них обещаются некие компенсации, выплаты, налоговые вычеты и прочие денежные поступления. Поэтому информацию подобного рода всегда нужно проверять в государственных источниках.

Опросы с денежным вознаграждением – это очень старая схема, когда преступники распространяют опросы, чаще всего от известных брендов, за прохождение которых обещают крупную сумму.

Но расплачиваются не только покупатели. Киберпреступность – это самая большая угроза внешней среды, с которой сегодня сталкивается большинство компаний. **Предотвращение кибератак является наиболее сложной задачей системы безопасности организации.** Причина сложности заключается в том, что выявление атаки занимает слишком много времени. Другими причинами являются недостаточный уровень цифровой безопасности технологий и опыта противодействия киберпреступникам. Наиболее важными особенностями технологий современного предприятия считаются способность предотвращать атаки в режиме реального времени и на основе различных типов файлов. **Передовые производственные технологии расширяют возможности предотвращения кибератак.** В настоящее время в бизнес-процессы внедряются технологии Искусственного интеллекта (ИИ) для кибербезопасности.

## **Выводы**

Киберпреступность в экономике данных только начинает набирать обороты, появляются все новые и новые способы обмана. Более того, каждый день мошенники придумывают новые схемы обмана в цифровой сфере. Неподготовленный человек может даже не знать, где его подстерегает опасность. Лучшим способом решения этой проблемы является следование основным принципам безопасности в цифровой среде и знание экономики данных на

базовом уровне. Финансовая культура является необходимым условием для достижения финансового благополучия. Повышение уровня цифровой компетентности на фоне высокой финансовой культуры помогает людям избежать рисков и получить максимальную отдачу от своих финансовых активов, способствует формированию системы защитных мероприятий по предотвращению киберпреступлений в экономике данных нашей страны.

#### Литература

1. Гринев Н. Н. Цифровизация и угрозы информационной безопасности / Н. Н. Гринев, Т. Н. Шушунова, Н. Ю. Николаева // Транспортное дело России. – 2024. – № 2. – С. 13–15.
2. Шушунова, Т. Н. Потенциал цифровой трансформации в системе государственного управления: возможности и угрозы / Т. Н. Шушунова // Ломоносовские чтения: Материалы ежегодной научной конференции МГУ, Севастополь, 12–15 апреля 2023 года. – Севастополь: Филиал МГУ в г. Севастополе, 2023. – С. 132.
3. Шушунова Т. Н. Перспективы безопасности в финансовом секторе экономики на основе цифровых технологий / Т. Н. Шушунова // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы: Сборник трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Симферополь, 13–14 апреля 2023 года / Научн. ред. В.М. Яченевой, редакция: М.В. Высоцина, А.А. Антонова, Р.А. Тимаев. – Симферополь: ООО «Издательство Типография «Ариал», 2023. – С. 331–334.
4. Барей Н. С., Величко А. С. Тенденции кибербезопасности в современной России [Электронный ресурс] // Развитие таможенного дела Российской Федерации: дальневосточный вектор. – 2022. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-kiberbezopasnosti-v-sovremennoy-rossii> (дата обращения: 21.10.2024).
5. Шкарабо, И. И. Перспективы и риски использований искусственных нейронных сетей в цифровой трансформации наукоемких производств / И. И. Шкарабо, Т. Н. Шушунова // Вестник российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева: Гуманитарные и социально-экономические исследования. – 2024. – № 15–2.
6. Шушунова Т. Н. Роль иммерсивных технологий в цифровой трансформации реального сектора экономики / Т. Н. Шушунова, А. Ю. Трофимова // Вестник российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева: Гуманитарные и социально-экономические исследования. – 2024. – № 15–2. – С. 67–71.

7. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь – декабрь 2024 года. [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/55225633/>(дата обращения 22.10.2024).

8. Олимпиев А. Ю., Стрельникова И. А. Кибербезопасность и ее обеспечение в Российской Федерации // Уголовная юстиция. – 2021. – № 17. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberbezopasnost-i-ee-obespechenie-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 22.10.2024).

УДК 343.342.56

Н.В. Плаксина, Е.В. Смирнова

**Смирнова Елена Валерьевна** – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры социологии, психологии и права, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail:smirnova.e.v@muctr.ru.

**Плаксина Надежда Викторовна** – доцент кафедры социологии, психологии и права, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail:plaksina.n.v@muctr.ru.

## **КВАДРОБЕРЫ В ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ ИНИЦИАТИВЕ РФ**

В данной статье представлены позиции авторов по вопросу запрета движения квадроберов как субъектов субкультуры. Рассматриваются актуальные вопросы с позиции целесообразности ввода категоричных мер в отношении участников квадроберства на законодательном уровне. Авторы комментируют предполагаемые основные положения будущего законодательного акта, регулирующего организацию и поведенческие формы проявления представителей субкультуры, соотнесенные к неодобряемым социальным, поведенческим и юридическим нормам.

**Ключевые слова:** субкультура, квадроберы, тинейджеры

N.V. Plaksina, E.V. Smirnova

## **QUADROBEERS IN RUSSIAN LEGISLATIVE INITIATIVE**

This article presents the authors' perspectives on the prohibition of the quadrobikers movement as representatives of a subculture. Relevant issues are examined from the standpoint of the advisability of implementing categorical measures at the legislative level concerning participants in quadrobiking. The authors discuss the proposed key provisions of a future legislative act regulating

the organization and behavioral expressions of subculture representatives, which are associated with disapproved social, behavioral, and legal norms.

**Keywords:** subculture, quadrobers, teenagers

Проблема принятия и категорического отрицания молодежных субкультур в обществе существовала всегда. Также различным формам и методам подвергалась борьба с ними, порой использовались самые радикальные и абсурдные. Не избежало участия и новое молодежное движение квадроберов. Пока нет четкого представления о соотнесенности к определенной категории деятельности квадроберов. Вариативность типологизации молодежного занятия сводится к довольно неопределенному списку: субкультура, увлечение, самоидентификация, искаженное восприятие своего тела и формы существования, психоз, хобби, болезненное воображение действительности, массовое заражение и подражание, игровая деятельность и пр. Именно по этой причине, возможно, и предъявляются различные и имеющие стихийный характер требования и условия существования, организации движения и правовое регулирование данного феномена «четырехлапного хождения» тинейджеров.

Название «квадроберы» происходит от слова quattuor (четыре) и «аэробика». Само движение зародилось относительно недавно. Изначально это спортивное направление начинает свою популяризацию ещё в 2000-е годы. Основоположником считается японский спринтер Кеничи Ито. Спортсмен увлекался бегом на четвереньках. В 2008 году он преодолел 100-метровку всего за 18,58 секунды. С тех пор спринтер получил прозвище Человек-обезьяна.

Подобный тренд начинает свое распространение благодаря широкой социальной сети, что в свою очередь приобрело широкий информационный охват среди молодежи. В России о тренде заговорили буквально в этом 2024 году.

Подростки начали идентифицировать себя с разными животными, копируя их повадки и поведение. Причем не просто калькировать поведенческие

формы животных, но и использовать атрибутику, максимально приближенную к образу и подобию кошек, собак, тигров и др. Порой преображение своего образа квадробера доходит до фанатизма, а именно: копируется окрас животного, употребление пищи осуществляется из мисок, в элементы своей экипировки включаются хвосты, головы и лапы, доводятся практически до совершенства повадки и поведенческие особенности животных. Можем предположить, что таким образом дети перевоплощаются, выражая эмоции различной этиологии. Другой вопрос, что лежит в основе этого перевоплощения, какие цели преследуют участники подобного действия. Возможно, причиной включения в себя в статус «субъекта животного мира» участника является желание попасть в выдуманную реальность, которая иным образом отражает его внутреннее ощущение, самочувствование я-идеального или как способ защиты от неосознанных тревог и угроз. Допустим вариант и в качестве познания своего тела и пространства, и как желание соответствовать чьим-то ожиданиям. Все допустимые и перечисленные причины имеют место быть, но следует рассматривать их с разных позиций как социального плана, так и проблем психологического спектра. Следует учитывать и особенности правового характера: уровень общественного сознания при формировании мировоззрения молодежи не соответствует в полной мере высоким стандартам и нормативам [1]. У значительной части обучающейся молодежи отношение к праву как структурному элементу правосознания также имеет неустойчивый характер [2]. Имеются особенности и в формировании гражданской позиции обучающихся, нередко встречаются в сознании студентов правовой нигилизм и пропаганда «своих» традиций, не вписывающихся в основные ценностные ориентиры субъектов социума [3].

Таким образом, движение относительно молодо, но уже наделало довольно много шума в прессе, в публикационном поле, в моделях морально-этического поля в социуме, ажиотаж вокруг квадроберства затронул и экономическую составляющую в стране. Достаточно привести статистику, отражающую

высокую востребованность заказов через различные маркет-плейсы одежды-экипировки: продажи товаров для квадробики на Вайлдберис показывают взрывной рост с начала 2024 года (в штуках выросли на 4800%, в денежном эквиваленте – на 4700 %). Спрос приобрел массовый характер.

Конечно, затронуло оно и внимание законодателей, которые не смогли не отреагировать на такую нашумевшую действительность в социальной сфере. Зоной ответственности реагирования для законотворцев является правовое поле. На законодательных площадках появились инициативы запрета в России субкультуры квадроберов. Приводятся аргументы в обоснование запрета: увлечение наносит серьезный вред психике детей. Но, как говорится, подробности не сообщаются. Эти подробности лишь обозначены на определенном и пока теоретико-рекомендательном уровне, а именно, с позиции участников законодательного проекта агрессивное поведение квадроберов невозможно пресечь с точки зрения законодательства:

... «поведение детей в масках и с хвостами переходит все допустимые нормы поведения в обществе, они кидаются на прохожих, копируют агрессивное поведение, провоцируя у них ответную реакцию...».

Таким образом, назревает необходимость подвести регулирование подобного рода увлечений, новую субкультуру, отражающую далеко не социально одобряемые нормы и правила, под законодательный контроль, т. е., очевидно, издать закон о запрете в России квадроберов. Но возникает достаточное количество вопросов.

Издание закона предполагает его основные цели. Очевидно, что целью подобного закона выступит регулирование и контроль за нарушением моральных и социальных поведенческих норм; правовое опосредование этих категорий. Кто и каким образом будет контролировать, например, урон психике? Если будут привлекаться психологи и психиатры, каким образом эта процедура планируется осуществляться? В какой форме будет проводиться констатация факта нанесения тому или иному ребенку психической травмы, какой характер

прохождения подобной экспертизы будет носить освидетельствование (обязательная, принудительная или добровольная форма)? Будут ли иметь подобные заключения юридическую силу? Какие органы будут осуществлять контроль за исполнением основных положений и требований закона: правоохранительные органы, общественные организации или иные ответственные уполномоченные лица? Рассматривается ли в законе доминирующее участие органов опеки и попечительства в регулировании и контроле за нарушением морально-этических и социальных норм поведения участников квадроберства? Какая роль отводится законным представителям несовершеннолетних квадроберов?

Есть уже определенные мнения специалистов разных профилей по включению в закон положений о запретительных мерах в структуре субкультур. Приведем некоторые из них:

«... в целом, как и любую субкультуру, квадроберов можно запретить, признав данную группировку опасной для общества или даже экстремистской...»;

«насчет потенциального закона о квадроберах – считаю, что для первого наказания достаточно будет штрафа, в дальнейшем – принудительное психиатрическое обследование и если необходимо, то лечение. Думаю, подобные меры быстро искоренят субкультуру...»;

«... насчет потенциального закона о квадроберах – считаю, что для первого наказания достаточно будет штрафа, в дальнейшем – принудительное психиатрическое обследование и если необходимо, то лечение...».

Безусловно, нельзя однозначно относиться к подобным полемическим высказываниям, требуется достаточное время для осмысления данной социальной ситуации в молодежной среде. Стоит ли категорично выстраивать закон на запрете поведенческих проявлений подобного рода, действий подражания братьям нашим меньшим?

Ранее уже предпринимались попытки изменить законодательство в отношении пропаганд других субкультур. История показывает, что меры законодательного порядка в этой сфере оказались относительно безрезультатными. Необходимо помнить, что любая форма запрета для молодежи – это молниеносное срабатывание условного «триггера», который явил за собой различные формы сопротивления, начиная от мелкого хулиганства и вплоть до уголовных деяний.

Например, еще во времена СССР, начиная с 60-х годов, возникли такие субкультуры, как: стиляги, хиппи, байкеры, панки, металлисты. Всех их объединял провокационный вызов обществу путем непринятия действующих устоев, выраженных в нестандартной манере одеваться, говорить, мыслить. Ближе к концу существования Советского Союза появились такие губительные субкультуры, как различные представители так называемого «андерграунда», то есть подполья, того, что скрыто от глаз посторонних, но неизбежно проскальзывающее в культуре (например, эпатаж, «квартирник», вандализм путем нанесения надписей на фасады зданий и т. д.). Андерграунд всегда позиционировался как «заповедник без запретов», а потому наркотики, алкоголь и прочие признаки больного общества были тесными спутниками такой субкультуры.

Вместе с тем возникали и безобидные группы. Например, реконструкторы-толкинисты (поклонники книг Д.Р.Р. Толкина, автора таких книг, как «Властелин колец» и «Хоббит»), которые по сути своей являлись ролевиками и старались не эпатировать публику, а скромно собирались на отшибах населенных пунктов и практиковались в фехтовании и красноречии.

Важно помнить, что абсолютным большинством представителей субкультур советского периода являлись простые тунеядцы, а потому про ст. 209 УК РСФСР знали не понаслышке. В связи с чем, при малейшем намеке на задержание и привлечение к соответствующей ответственности, тут же

поднимался шум среди представителей его группы: мол, «по политическим» мотивам государство их притесняет, а не в соответствии с законом.

Как боролись с субкультурами в советском прошлом? Достаточно изощренно: это могли быть агитационные плакаты, высмеивающие, например, стиляг с их длинными волосами, брюками клеш и усами. Панков и хиппи заставляли сбривать бороды и ирокезы, а в некоторых случаях рецидива даже могли специально нанести зеленку на сбритый участок для пущего эффекта. Атрибутом панков и металлистов всегда являлись цепи, наколенники и прочие предметы, которые могли нанестиувечья и, само собой, их наличие расценивалось как хранение холодного оружия, что влекло за собой не просто «хулиганку», а полноценное уголовное преследование.

Мы живем в правовом государстве и, безусловно, должны «соблюдать, исполнять, соответствовать». Но в отношении молодежи и подрастающего поколения, которые выбирают, может быть, не совсем традиционные формы выражения своего личностного состояния и конструкта, необходимо установить грань между четкими, строгими нормативами и абсурдными, нелепыми требованиями изменить свою жизнь, подстроить ее под удобные и одобряемые формы проявления жизнедеятельности, созданные стереотипами в социуме.

#### Литература

1. Чистяков, И. С. Правосознание как форма общественного сознания при формировании мировоззрения молодежи / И. С. Чистяков, Е. В. Смирнова, В. В. Шустов, Н. В. Плаксина, Т. Н. Акулова // Успехи в химии и химической технологии. 2021. Том 35. № 11. С. 158–160.
2. Плаксина, Н. В. Отношение к праву как структурный элемент правосознания студентов // Исследовательские инициативы студенческой молодежи как социальная практика современного профессионального образования. IV Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и преподавателей вузов, 8–10 апреля 2016 года / Российский химико-технологический ун-т имени Д. И. Менделеева, Некоммерческая орг. Благотворительный фонд наследия Менделеева Санкт-Петербургский гос. ун-т пром. технологий и дизайна; [под ред. Н. С. Ефимовой]. – Москва: Эдитус, сор. 2016. – С. 46–49.

3. Акулова, Т. Н. Формирование гражданской позиции студентов технического вуза – традиции и наследие как основа патриотического воспитания / Т. Н. Акулова, Н. В. Плаксина, Е. В. Смирнова // Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции «Становление личности в современном обществе», 20–22 сентября 2018 г. – Томск: Томский политехнический университет, 2018. – С. 198–201.

УДК 316

И.А. Соболева, В.В. Шустов

**Соболева Ирина Александровна** – преподаватель кафедры социологии, психологии и права Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева (РХТУ), г. Москва. E-mail: sobrin-a@yandex.ru

**Шустов Владислав Владимирович** – преподаватель кафедры социологии, психологии и права Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева (РХТУ), г. Москва. E-mail: shustov.v.v@muctr.ru

## **СОЦИАЛЬНО ОПАСНОЕ ПОВЕДЕНИЕ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ В АСПЕКТЕ ЭКСТРЕМИЗМА И ТЕРРОРИЗМА**

В статье затрагивается актуальная проблема социально опасного поведения в молодежной среде. Авторы акцентируют внимание наряду с девиантным и аддиктивным поведением именно на проявление поведенческих реакций делинквентного с позиции агрессивного и противоправного. Особая роль уделяется компетенции ФГОС в структуре образовательной деятельности, которая определяется четкими позициями: иметь нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционного поведения. Обозначенная проблема рассматривается авторами в контексте применения к молодёжной среде, а также к детям и подросткам.

**Ключевые слова:** социально опасное поведение, делинквентное поведение, противодействие терроризму и экстремизму.

I.A. Soboleva, V.V. Shustov

## **SOCIAL DANGEROUS BEHAVIOR IN THE YOUTH ENVIRONMENT IN THE ASPECT OF EXTREMISM AND TERRORISM**

The article addresses the pressing issue of socially dangerous behavior in the youth environment. The authors focus on behavioral reactions with a delinquent aspect, particularly from an aggressive and unlawful perspective, alongside deviant and addictive behavior. Special emphasis

is placed on the role of the Federal State Educational Standards (FSES) within the educational framework, which outline clear positions: fostering intolerance towards manifestations of extremism, terrorism, and corrupt behavior. The highlighted issue is examined by the authors in the context of its application to the youth environment, as well as to children and adolescents.

**Keywords:** socially dangerous behavior, delinquent behavior, countering terrorism and extremism.

Различные источники традиционно рассматривают социально опасное поведение как девиантное, то есть отклоняющееся от установленных в обществе моральных и правовых норм. Наряду с такими видами девиантного поведения как аморальное, аддиктивное, абнормальное в статье хочется особо выделить именно делинквентное (противоправное) и агрессивное, как имеющее, или возможно имеющее правовые последствия. Как правило, термины социально опасное или девиантное поведение встречаются в источниках именно в контексте применения к молодёжной среде, а также к детям и подросткам.

Доля молодежи в России сегодня составляет примерно 16,5 % от общей численности населения страны. Ученые и политологи часто характеризуют эту категорию граждан как аполитичную, охваченную всеобщей пассивностью и гражданским бездействием. Такой массой легко манипулировать, пробуждать в них разного рода экстремистские настроения, что в свою очередь может стать питательной средой для терроризма.

Решение Министерства науки и высшего образования о включении в программы обучения к освоению студентами знаний об экстремизме и терроризме, воспитанию нетерпимого отношения к проявлению социально-опасного поведения в условиях современных вызовов, нашло отражение в приказе Минобрнауки от 27.02.2023 №208 (приказ вступил в силу 01.09.2023) [8].

Приказом введена в федеральные государственные стандарты универсальная компетенция, которая поможет сформировать навыки бесконфликтного общения и умения отстаивать собственное мнение, иметь нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма

и коррупционного поведения и уметь противодействовать ему в профессиональной деятельности.

Какую информацию, какие знания надо дать обучающимся, чтобы сформировать вышеназванную компетенцию, попробуем обсудить в статье.

Федеральный закон от 06.03.2006 №35-ФЗ «О противодействии терроризму» [5] включает в понятие «террористическая деятельность» помимо непосредственных действий, как то организация, планирование, подготовка, финансирование и реализация террористических актов, вербовка, вооружение, обучение и использование террористов, также и деяния в информационной среде: подстрекательство к террористическому акту, информационное или иное пособничество в планировании, подготовке или реализации террористического акта, пропаганду идей терроризма, распространение материалов или информации, призывающих к осуществлению террористической деятельности либо обосновывающих или оправдывающих необходимость осуществления такой деятельности.

Необходимо выработать и закрепить в сознании обучающегося убеждение, что сетевая активность не является чем-то «отдельным» от «обычной жизни», и на сеть Интернет в равной степени распространяется законодательство РФ, включая ответственность за виновное поведение. Да, разумеется, мысленно совместить боевика, собирающего в тайнике взрывное устройство с молодым энтузиастом, который «просто что-то писал в Интернете» первоначально довольно сложно, но в указанном Федеральном законе данные деяния размещены в одной статье, ст. 3 «Основные понятия». И ещё остаётся неоднозначным, что из таких действий может сильнее воздействовать на общество, общественное мнение, что, собственно, и является целью терроризма как такового.

Следует обратить внимание студентов на то, что термины «экстремизм» и «терроризм» соотносятся между собой как общее и частное, где частное это терроризм – наиболее опасное проявление экстремизма, сопряженное

с совершением насильственных действий или устрашением населения. В связи с этим в отношении экстремистской деятельности действует отдельный Федеральный закон №114-ФЗ от 25 июля 2022 года «О противодействии экстремистской деятельности» [6]. Закон конкретизирует десять видов действий, отвечающих понятию «экстремизм» помимо террористической деятельности и публичного оправдания терроризма. А именно: возбуждение расовой, национальной, религиозной или социальной розни; совершение преступлений по мотивам вышеуказанной ненависти или вражды; пропаганда превосходства, либо неполноценности человека, а также нарушение прав человека по указанным выше признакам.

Молодому человеку, едва вступившему на порог взрослой жизни, необходимо чётко разграничивать подростковый бунт против навязываемых правил, который является необходимой частью становления личности в определённом возрасте от действий, предусмотренных конкретными составами преступлений и административных правонарушений. В частности, Кодексом об административных правонарушениях Российской Федерации [2] предусмотрено:

- Статья 13.15. Злоупотребление свободой массовой информации;
- Статья 20.3. Пропаганда либо публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, либо иных атрибутики или символики, пропаганда либо публичное демонстрирование которых запрещены федеральными законами;
- Статья 20.29. Производство и распространение экстремистских материалов;
- Статья 20.3.1. Возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства.

Уголовным кодексом Российской Федерации[3]:

- Статья 205.1. Содействие террористической деятельности;

- Статья 205.2. Публичные призывы к осуществлению террористической деятельности, публичное оправдание терроризма или пропаганда терроризма;
- Статья 280. Публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности;
- Статья 280.1. Публичные призывы к осуществлению действий, направленных на нарушение территориальной целостности Российской Федерации;
- Статья 282. Возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства.

Отдельно следует упомянуть о финансовой стороне. Законом предусмотрена ответственность за финансирование экстремистской деятельности (ст. 282.3 УК РФ). Срок лишения свободы до восьми лет. В отдельных случаях финансирование организаций, признанных террористическими, может квалифицироваться как государственная измена (ст. 275 УК РФ). Срок лишения свободы до 20 лет. Современные информационные и банковские технологии предоставляют возможность совершить перевода денежных средств со счёта на счёт практически мгновенно и без усилий «в пару кликов», а практика перечисления так называемых «донатов» крайне распространена и широко используется пользователями сети Интернет.

В процессе преподавания курса Правоведение у обучающихся неоднократно был замечен «перекос» понятия «правовой статус личности» в сторону возвеличивания прав и свобод человека и гражданина в ущерб его обязанностям и ответственности. Права и свободы гарантированные Конституцией РФ абсолютизируются в сознании молодого человека, вопрос о возможности их ограничения зачастую ставит обучающихся в тупик. Приходится дословно цитировать и разъяснять положения статьи 55 Конституции РФ: «Права и свободы человека и гражданина могут быть ограничены федеральным законом только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ

конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства»[1].

В частности, если речь идёт о свободе слова, то статья 29 Конституции РФ, гарантируя свободу слова, одновременно ограничивает её запретом пропаганды или агитации, возбуждающих социальную, расовую, национальную или религиозную ненависть и вражду, пропаганды социального, расового, национального, религиозного или языкового превосходства.

Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», несмотря на презумпцию доступности и открытости информации, в статье 9 устанавливает возможность ограничения доступа к ней «Федеральными законами и актами Президента Российской Федерации в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства» [7].

Теоретический план исследуемой темы прорабатывается и аргументируется на семинарских занятиях в рамках дисциплины «Правоведение», но все-таки главенствующую роль стоит отвести воспитательным моментам, а именно: формирование гражданской позиции участников образовательных отношений; определение роли и места каждого социокультурного субъекта [9] в нетерпимости отношения к проявлениям экстремизма и терроризма.

#### Литература

1. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.] // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202210060013> (дата обращения: 10.11.2024).
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Текст]: от 30.12.2001 № 196-ФЗ (ред. от 06.11.2024) // Собрание законодательства РФ 07.01.2002. – № 1 (ч. 1). – Ст. 1
3. Уголовный кодекс Российской Федерации [Текст]: от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. 29.10.2024) // Собрание законодательства РФ. – 17.06.1996. – № 25. – ст. 2954

4. О противодействии экстремистской деятельности [Текст]: федеральный закон №114-ФЗ от 25 июля 2022 года (ред. 15.05.2024) // Собрание законодательства РФ. – 29.07.2022. – № 30. – ст. 3031

5. О противодействии терроризму [Текст]: федеральный закон от 06.03.2006 №35-ФЗ от 06 марта 2006 года (ред. 10.07.2023) // Собрание законодательства РФ. – 13.03.2006. – № 11. – ст. 1146

6. О противодействии экстремистской деятельности [Текст]: федеральный закон №114-ФЗ от 25 июля 2022 года (ред. 15.05.2024) // Собрание законодательства РФ. – 29.07.2022. – № 30. – ст. 3031

7.Об информации, информационных технологиях и о защите информации[Текст]: федеральный закон № 149-ФЗ от 27 июля 2006 (ред. 08.08.2024) //Собрание законодательства РФ. – 31.07.2006. – № 31 (часть I)– ст. 3448

8. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 27 февраля 2023 г. № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован 31.03.2023 № 72833) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View> (дата обращения: 10.11.2024).

9. Плаксина Н.В., Акулова Т.Н., Смирнова Е.В. Студент как социокультурный элемент в структуре государственного управления национальной безопасности. В кн.: Успехи в химии и химической технологии: сб. науч. тр. Т. XXXII, № 4 (200). М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2018. С. 193–195.

УДК 316.334.23

Е.В. Кондратов, К.К. Каракетова, П.В. Холина, Т.Н. Шушунова

**Кондратов Евгений Викторович** – студент группы МЭк-13, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: evgeniykvv@yandex.ru

**Каракетова Карина Кэмаловна** – студент группы МЭк-13, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: kkaraketova00@mail.ru

**Холина Полина Владимировна** – студент группы МЭк-13, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: polina\_04.05@mail.ru

**Шушунова Татьяна Николаевна** – доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: shushunova.t.n@muctr.ru

## **ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ: КАК ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ МОГУТ ВЛИЯТЬ НА ОБЩЕСТВЕННЫЕ ПРИВЫЧКИ**

В статье рассматривается концепция ответственного потребления и роль предпринимателей в формировании устойчивых общественных привычек. Авторы анализируют, каким образом бизнес может способствовать переходу к более осознанному потреблению через внедрение экологичных практик, развитие корпоративной социальной ответственности и создание продуктов, ориентированных на долгосрочное использование. Особое внимание уделяется примерам успешных компаний, которые уже внедрили такие подходы, а также стратегиям, позволяющим предпринимателям эффективно влиять на изменение потребительского поведения.

**Ключевые слова:** ответственное потребление, предприниматель, изменения, социальные сети, общественные привычки

E.V. Kondratov, K.K. Karaketova, P.V. Kholina, T.N. Shushunova

## **RESPONSIBLE CONSUMPTION: HOW ENTREPRENEURS CAN INFLUENCE SOCIAL HABITS**

The article examines the concept of responsible consumption and the role of entrepreneurs in the formation of sustainable social habits. The authors analyze how businesses can contribute to the transition to more conscious consumption through the introduction of environmentally friendly practices, the development of corporate social responsibility and the creation of products focused on long-term use. Special attention is paid to examples of successful companies that have already implemented such approaches, as well as strategies that allow entrepreneurs to effectively influence changes in consumer behavior.

**Keywords:** responsible consumption, entrepreneur, changes, social networks, social habits

В условиях нарастающего экологического кризиса, истощения природных ресурсов, социальных проблем и растущей осведомленности потребителей о влиянии их выбора на мир, ответственное потребление приобретает все большее значение. Оно рассматривается как ключевой элемент устойчивого развития общества.

Ответственное потребление – это модель поведения потребителей, которые при выборе товаров и услуг учитывают их воздействие на окружающую

среду, социальную справедливость, здоровье и благополучие общества, а также этические аспекты производства и потребления [1].

И именно предприниматели играют значительную роль в формировании потребительских привычек через предлагаемые товары и услуги, маркетинговые стратегии, формирование общественного мнения и создание инфраструктуры для ответственного потребления.

Примеры ответственного потребления можно найти в абсолютно в разных сферах. В сфере питания – выбор сезонных, местных и органических продуктов, сокращение потребления мяса, отказ от продуктов в одноразовой упаковке [2]. В сфере моды – покупка качественной одежды и обуви, предпочтение брендам, использующим экологичные материалы и этичные практики производства, отказ от fast fashion. «Быстрая мода» (англ. fast fashion) – термин, используемый модными ритейлерами для обозначения быстрого обновления ассортимента марки несколько раз в сезон.

В сфере электроники – выбор энергоэффективной техники, правильная утилизация старых устройств, отказ от покупки ненужных гаджетов.

Ответственное потребление способствует:

1. Снижению негативного воздействия на окружающую среду за счет уменьшения потребления ресурсов, выбросов парниковых газов, объемов отходов и загрязнения.

2. Повышению социальной справедливости благодаря поддержке этичных производителей, созданию рабочих мест, развитию местных сообществ.

3. Улучшению качества жизни за счет выбора более качественных, полезных и безопасных продуктов и услуг.

Предприниматели играют ключевую роль в продвижении этих изменений, так как они могут активно влиять на потребительские предпочтения, используя следующие инструменты [3]:

1. Внедрение экологичных и этичных практик в цепочки поставок и производство.

2. Разработка и продвижение маркетинговых кампаний, популяризирующих идеи ответственного потребления.

3. Информирование потребителей о социальных и экологических последствиях их выбора.

4. Создание инфраструктуры, облегчающей ответственное потребление, например, пунктов раздельного сбора мусора или пунктов приема старой техники.

На рынке уже существуют успешные компании, внедряющие принципы ответственного потребления. А некоторые компании построили свои корпоративные бренды на принципах ответственного потребления.

«Росводоканал» – ведущий оператор в сфере водоснабжения и водоотведения внедряет устойчивые технологии очистки воды и минимизирует выбросы загрязняющих веществ. Компания также сотрудничает с поставщиками, которые придерживаются экологически безопасных стандартов производства оборудования и реагентов.

Компания «БТК Групп» – один из крупнейших производителей одежды и текстиля в России применяет принципы ответственного производства, включая использование экологически чистых материалов, таких как органический хлопок и переработанные ткани. В цепочке поставок применяются энергоэффективные технологии и минимизируются отходы.

«ВкусВилл» – ритейлер, специализирующийся на здоровом питании, регулярно запускает маркетинговые кампании, которые подчеркивают важность осознанного потребления. Например, они активно продвигают продукты с биоразлагающейся упаковкой и организовывают акции по снижению цен на товары с истекающим сроком годности, чтобы уменьшить количество пищевых отходов.

В рамках кампаний по популяризации ответственного потребления сеть магазинов «Дикси» проводила акции, направленные на сокращение

использования одноразовых пакетов. Клиентам предлагались скидки на эко-сумки, а также бонусы за отказ от пластиковой упаковки.

«Газпром нефть» активно информирует клиентов и сотрудников о влиянии их выбора на окружающую среду. Например, в автозаправочных комплексах компании появились информативные стенды, объясняющие преимущества использования экологически чистых видов топлива и правильной утилизации отработанных материалов.

Производитель молочной продукции «Danone Россия» запустил программу, рассказывающую о влиянии производства и упаковки на экологию, предлагая потребителям более устойчивые варианты продукции, такие как бутылки из переработанного пластика.

В рамках экологических инициатив «Сбербанк» установил пункты сбора батареек и старой техники в офисах по всей стране. Это упрощает ответственное потребление, предоставляя клиентам и сотрудникам удобные способы утилизации опасных отходов.

Косметическая сеть «Рив Гош» предлагает клиентам возможность сдать пустые упаковки от косметики на переработку. В обмен на это покупатели получают скидки на следующие покупки, что стимулирует более ответственное отношение к потреблению и переработке упаковочных материалов.

Эти компании активно внедряют экологические и социальные инициативы, поддерживая идею ответственного потребления и показывая пример для других бизнесов в России.

Социальные сети и маркетинг так же играют важную роль в распространении идей ответственного потребления, позволяя предпринимателям: доносить информацию до широкой аудитории, формировать положительный имидж, взаимодействовать с потребителями, получать обратную связь и учитывать их потребности, создавать сообщества, объединенные ценностями ответственного потребления [5].

Тем не менее, могут возникать трудности, с которыми сталкиваются предприниматели при внедрении принципов ответственного потребления. К основным из них относятся:

1. Дополнительные затраты на внедрение экологичных технологий и практик.
2. Необходимость перестройки бизнес-процессов и цепочек поставок.
3. Сложность измерения и доказательства положительного влияния ответственных практик на окружающую среду и общество.

Кроме этого, ответственному потреблению мешают психологические и культурные барьеры у потребителей: привычка к низким ценам и неготовность платить больше за социально-ответственные товары, недостаток доверия к компаниям, продвигающим экологичные и социальные инициативы, нежелание менять устоявшиеся потребительские привычки, недостаточная доступность инфраструктуры для ответственного потребления (например, пунктов раздельного сбора мусора) [6].

Таким образом, для решения данной проблемы, необходимо развитие государственной поддержки для компаний, внедряющих принципы ответственного потребления, создание системы стимулирования для потребителей, выбирающих ответственные товары и услуги, повышение осведомленности потребителей о преимуществах ответственного потребления через образовательные программы, маркетинговые кампании и средства массовой информации, а также развитие инфраструктуры для ответственного потребления, делая его более доступным и удобным для потребителей.

#### Литература

1. Сапрыкина Л. Н. Формирование парадигмы экологически ответственного потребления // Проблемы экономики. 2013. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-paradigmy-ekologicheski-otvetstvennogo-potrebleniya-1> (дата обращения: 17.10.2024).
2. Кащеев О. В., Усик С. П., Вингерт А. И. Ответственное потребление как новая парадигма культуры современного общества // Вестник славянских культур. 2021. №61. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/otvetstvennoe-potreblenie-kak-novaya-paradigma-kultury-sovremennoogo-obschestva> (дата обращения: 17.10.2024).

3. Чернопятов А. М. Сущность и экономическая природа предпринимательской деятельности // ТДР. 2010. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-ekonomicheskaya-priroda-predprinimatelskoy-deyatelnosti-1> (дата обращения: 17.10.2024).

4. Что такое ответственное потребление и как внедрить его в свою жизнь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sbergaem-vmeste.ru/publications/chto-takoe-otvetstvennoe-potreblenie-i-kak-vnedrit-ego-v-svoiu-zhizn>, свободный. – (дата обращения: 17.10.2024).

5. Авдеева А. И. Маркетинговые аспекты популяризации ответственного потребителя // Вестник евразийской науки. 2021. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketingovye-aspekte-populyarizatsii-otvetstvennogo-potrebleniya> (дата обращения: 17.10.2024).

6. Сагинова О. В., Завьялов Д. В., Завьялова Н. Б. Формирование паттернов ответственного потребления // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-patternov-otvetstvennogo-potrebleniya> (дата обращения: 17.10.2024).

УДК 65.01

Т.Г. Мясоедова, Г. Н. Нерсесян

**Мясоедова Татьяна Генриховна** – доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева.

**Нерсесян Григорий Норайрович** – студент 3 курса кафедры менеджмента и маркетинга, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ПОДБОРА IT-ПЕРСОНАЛА

За последние годы возросла значимость ИТ специалистов и ИТ технологий в поиске и отборе нужного персонала, наблюдается автоматизация рекрутингового процесса, появились примеры использования искусственного интеллекта в HR системах крупных российских компаний.

**Ключевые слова:** подбор персонала, ключевые специалисты, информационные технологии

## CURRENT TRENDS IN THE FIELD OF IT SPECIALISTS RECRUITMENT

In recent years, the importance of IT specialists and IT technologies in the search and selection of the right personnel has increased. The automation of the recruiting process has been observed. Examples of the use of artificial intelligence in the HR systems of large Russian companies have appeared.

**Keywords:** recruitment of personnel, IT specialists, methods of personnel selection

Последнее десятилетие ознаменовалось интенсивным развитием информационных технологий (IT), что привело к изменениям как в организационной структуре крупных компаний, так и в технологии управления персоналом. **Возросла значимость IT-специалистов**, которые разрабатывают новые и совершенствуют существующие сервисы, позволяющие облегчить работу специалистов по отбору персонала разных категорий и уровней образования.

В IT-сфере существуют три основных уровня специалистов: джуниор (junior), мидл (middle) и сеньор (senior). Джуниоры – новички с минимальным опытом работы, выполняющие простые задачи под руководством более опытных коллег. Мидлы – специалисты среднего уровня, самостоятельно решают сложные задачи и проверяют только по конечным результатам. Сеньоры – высококвалифицированные специалисты, автономно занимающиеся архитектурой программных продуктов и обучением младших коллег. Выбор методов отбора персонала в значительной степени обусловлен уровнем и сложностью работы на предлагаемой должности. Так для отбора на начальные должности в IT-сфере чаще всего используют простое техническое интервью, а для старших специалистов – детальное собеседование с целью выяснения и подтверждения у претендента опыта руководства и участия в разработке больших проектов.

В настоящее время рынок труда характеризуется большим количеством вакансий и резюме, поэтому автоматизация стала неотъемлемой частью

рекрутингового процесса. Многие компании используют специализированные программы, такие как ATS (Applicant Tracking System), что в переводе с английского языка означает «система отслеживания кандидатов». Такие системы автоматически фильтруют заявки по ключевым критериям, что позволяет ускорить процесс отбора и сосредоточиться на действительно перспективных кандидатах.

Основными функциями ATS систем являются [1]:

- работа с единой базой кандидатов, сформированной из разных источников (сайты по поиску работы IT-специалистов «HeadHunter» и «Хабр Карьера», социальные сети, профессиональные платформы для разработчиков и дизайнеров);
- настройка воронки подбора под определенные задачи компании;
- сбор статистических данных и аналитика HR-процессов (источники откликов на вакансию, количество кандидатов, пройденных через воронку отбора, причины отказов и др.);
- анализ резюме соискателей рабочих мест по ключевым критериям;
- поиск дубликатов резюме.

К наиболее популярным российским HR-системам отслеживания кандидатов относятся Хантфлоу, Поток Рекрутмент, Сберподбор, VCV.

В ведущих российских HR-системах «Хантфлоу» [1] и «Поток рекрутмент» начали использовать искусственный интеллект (**ИИ**) для отбора персонала. В настоящее время объём задач, передаваемых от рекрутера искусственному интеллекту, ограничен, но по мере развития данной технологии он будет увеличиваться.

**ИИ** в HR-системах позволяет [2]:

- проводить автоматический поиск и оценку релевантности кандидатов;
- проводить скрининг-интервью ( позвонить или отправить сообщение соискателю для уточнения деталей);

- генерировать вакансии с помощью Yandex GPT (уникальное описание вакансии);
- настраивать алгоритм действий кандидата по воронке (делегирование таких задач, как скрининг, напоминание кандидату о встрече, отправка ссылки на тестирование);
- рекомендовать подходящие вакансии из накопленной базы кандидатов.

В ИТ-сфере традиционные интервью не всегда позволяют получить полное представление о компетенциях кандидата, поэтому многие компании предпочитают использовать кейс-интервью или технические тесты, в ходе которых кандидат решает практические задачи, максимально приближенные к реальной работе. Например, необходимо написать код для решения конкретной проблемы или создать небольшую инфраструктуру на облачной платформе. Такие испытания позволяют оценить не только технические навыки кандидата, но и его подход к решению задач, уровень стрессоустойчивости и способность к импровизации. Наиболее используемыми платформами для этих целей являются LeetCode и Codewars.

Приобретает популярность реферальный рекрутинг [3], в котором могут быть задействованы работники организации (ищут кандидатов на вакантную должность за надбавку к зарплате) и пользователи Интернета (скидывают реферальную ссылку будущим сотрудникам организации, получая взамен деньги, бонусы или баллы лояльности организации). Использование реферального рекрутинга позволяет сокращать время поиска и снижать затраты на подбор персонала, повышать лояльность команды благодаря ее причастности к формированию коллектива компании. К недостаткам данного метода относят малый объем откликов, предвзятость рекомендателей (сотрудник, стремясь получить премию или оказать помощь безработному знакомому, может предоставить недостоверную информацию о его профессиональной биографии), а также высокий потенциал распада команды после ухода одного из рекомендателей.

При подборе кандидатов на руководящие должности, такие как продакт-и проект-менеджеры, используют методы групповой оценки и ассессмент-центр. Кандидатам предлагают пройти ряд испытаний в качестве непосредственного участника ролевых игр, групповых дискуссий, выполнить реальные задания, связанные с выполнением будущей работы. Такой подход позволяет оценить не только профессиональные навыки, но и личные качества кандидатов, такие как лидерские способности, коммуникативные навыки и умение работать в команде.

В том случае, когда у претендентов на должность необходимо оценить креативность, логическое мышление и способность принимать решения используют метод так называемой геймификации (использование игр, в которых кандидаты решают логические задачи или имитируют рабочий день) [4]. Примером является компания Google, которая для привлечения нужных ей специалистов разместила на рекламном щите задачу, после решения которой, человек мог попасть на сайт компании, где ему предлагается другая задача. После решения второй задачи у кандидата появляется возможность попасть на собеседование [5].

В настоящее время некоторые компании для поиска нужных сотрудников используют социальные сети, профессиональные сообщества и нетворкинг. Под нетворкингом (networking) понимают процесс установления и поддержания деловых и личных связей с определенным кругом лиц с целью эффективного решения различных задач. В основе этого метода лежит предположение, что через общение с людьми, которые имеют опыт и знания в нужной области, можно быстрее и результативнее продвигать свои цели. Социальная платформа для нетворкинга «Сетка» является частью компании HeadHunter. Её цель – помочь пользователям расширять круг полезных знакомств и получать максимальную выгоду от общения друг с другом.

Местом для поиска ИТ-специалистов могут быть митапы (meet up – «встречаться»), где специалисты, работающие в области ИТ, общаются, могут

поделиться опытом, обсудить проблемы и найти решения. Специализированные площадки для поиска кандидатов LinkedIn, GitHub, Stack Overflow, Behance позволяют оценить не только профессиональные навыки и наличие актуальных знаний, но и активность кандидатов в профессиональном сообществе, их вклад в развитие open-source (тип программного обеспечения, исходный код которого доступен всем желающим) проектов.

Социальные сети дают возможность находить кандидатов, которые не находятся в активном поиске, но могут заинтересоваться предложениями работодателей. Это особенно ценно в условиях конкуренции за квалифицированные кадры. Например, компании в своих сообществах в российской социальной сети ВКонтакте часто выкладывают открытые вакансии и предложения для стажировок, а в мессенджере Telegram активные пользователи создают каналы с интересными подборками вакансий из разных источников.

Кросс-функциональные интервью позволяют действовать в процессе отбора представителей разных отделов компании (например, разработчики, маркетологи, менеджеры по продукту). Это позволяет провести более тщательную оценку кандидата и определить, насколько хорошо кандидат сможет влиться в коллектив.

Такой подход помогает оценить не только технические навыки, но и коммуникативные способности, умение взаимодействовать с разными специалистами, что особенно важно для руководящих должностей.

Крупные корпорации организуют турниры по программированию, хакатоны и кейс-чемпионаты, активно поддерживают сторонние инициативы [6]. На таких соревнованиях могут себя проявить талантливые разработчики. Примером является крупнейшая в России ИТ-компания Яндекс, которая в октябре 2024 года открыла регистрацию на собственный международный чемпионат по программированию с призовым фондом 16 миллионов рублей.

Двадцати лучшим финалистам по каждому направлению Яндекс предложит пройти отбор в свою компанию по упрощённой схеме.

Метод найма нужного специалиста вне штата компании (аутстаффинг) позволяет оптимизировать расходы и время, а также быстро найти специалиста с нужными навыками для выполнения временных задач.

Крупнейшие российские компании ИТ-сфера начали создавать собственные образовательные платформы для обучения людей, желающих работать в сфере информационных технологий. После окончания обучения компании предлагают кандидатам, имеющим определенные знания в области ИТ и заинтересованным в работе, пройти оплачиваемую стажировку. Например, у крупнейшего банка в России – Сбербанка, есть бесплатная школа цифровых технологий «Школа 21», а также программа стажировок Sberseasons. Такая система облегчает работу HR-отдела при поиске кандидатов на работу в банке.

С каждым годом возрастает роль государства в ИТ-индустрии. В 2022 году с целью сокращения дефицита ИТ-кадров в стране появились программы обучения цифровым профессиям за счет государства. В том же году при совместном участии Минобрнауки и Минцифры России университеты-участники программы «Приоритет 2030» запустили новый масштабный проект «Цифровые кафедры». Благодаря этому проекту студенты получают ИТ-специальность и по результатам обучения диплом о профессиональной переподготовке, а также возможность прохождения практики в компании-партнере данного проекта.

## **Заключение**

В современных условиях методы подбора персонала становятся более технологичными. Использование искусственного интеллекта и автоматизации, а также применение кейс-методов и технических тестов, геймификация и реферальный рекрутинг позволяет компаниям не только ускорить процесс найма, но и повысить его качество.

Благодаря таким подходам ИТ-компании могут более успешно конкурировать за таланты и обеспечивать стабильный рост, привлекая высококвалифицированных и мотивированных специалистов.

#### Литература

1. Система автоматизации рекрутмента – Хантфлоу // Хантфлоу URL: <https://huntflow.ru/> (дата обращения: 14.11.2024).
2. Поток Рекрутмент – облачная система для автоматизации подбора персонала с ИИ // Поток Рекрутмент URL: <https://potok.io/features-turbo-recruitment/> (дата обращения: 14.11.2024).
3. Как компании запустить реферальную программу «Приведи друга на работу» // РБК Компании URL: <https://companies.rbc.ru/news/JL1csdL83D/kak-kompanii-zapustit-referalnuyu-programmu-privedi-druga-na-rabotu/> (дата обращения: 12.11.2024).
4. Штонда А.С. Геймификация как новый тренд при отборе и найме персонала // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2016. – №3. – С. 74–76.
5. Геймификация и найм: как найти сотрудника на сложную позицию // РБК Тренды URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/63749d169a794738c786f11b> (дата обращения: 12.11.2024).
6. Как чемпионаты помогают находить лучших ИТ-специалистов // РБК Тренды URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5fbe1b229a7947035adae0ca> (дата обращения: 12.11.2024).

УДК 339.138

Е.В. Кондратов, К.К. Каракетова, П.В. Холина, А.В. Фролова

**Кондратов Евгений Викторович** – студент группы МЭк-13, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: evgeniykvv@yandex.ru

**Каракетова Карина Кэмаловна** – студент группы МЭк-13, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: kkaraketova00@mail.ru

**Холина Полина Владимировна** – студент группы МЭк-13, Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: polina\_04.05@mail.ru

**Фролова Анастасия Владимировна** – старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева (РХТУ) г. Москва, e-mail: frolova.a.v@muctr.ru

# **ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГА: НЕЙРОСЕТИ КАК КЛЮЧ К ПОНИМАНИЮ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

В статье рассматривается роль персонализации в современном маркетинге и возможности использования нейронных сетей для глубокого анализа потребительского поведения. Описываются основные подходы к применению искусственного интеллекта в маркетинговых стратегиях, включая предсказание предпочтений клиентов, автоматизацию таргетинга рекламы и создание индивидуальных предложений. Особое внимание уделено преимуществам внедрения таких технологий, а также потенциальным вызовам и этическим аспектам их применения.

**Ключевые слова:** информационные технологии, нейросеть, маркетинг, персонализация

E.V. Kondratov, K.K. Karaketova, P.V. Kholina, A.V. Frolova

## **MARKETING PERSONALIZATION: NEURAL NETWORKS AS THE KEY TO UNDERSTANDING CONSUMER BEHAVIOR**

The article examines the role of personalization in modern marketing and the possibility of using neural networks for in-depth analysis of consumer behavior. The main approaches to the use of artificial intelligence in marketing strategies are described, including predicting customer preferences, automating ad targeting and creating customized offers. Special attention is paid to the advantages of implementing such technologies, as well as potential challenges and ethical aspects of their application.

**Keywords:** information technology, neural network, marketing, personalization

В условиях стремительного развития информационных технологий и растущей конкуренции на рынке, бизнесу необходимо искать новые, более эффективные способы взаимодействия с потребителями. Одним из таких способов является персонализированный маркетинг, который позволяет создавать уникальные предложения для каждого клиента. Искусственный интеллект (далее ИИ) и нейросети играют ключевую роль в этом процессе, предоставляя инструменты для анализа поведения потребителей.

Персонализация в маркетинге – это стратегия, основанная на использовании данных о потребителях для создания индивидуальных предложений,

контента и коммуникации [6]. Цель персонализации – повысить релевантность маркетинговых активностей для каждого клиента, усилить взаимодействие с брендом и, в конечном итоге, увеличить продажи. Важность персонализированного подхода обусловлена информационной перегруженностью современного потребителя, в то время как индивидуальные предложения, релевантный контент и адресная коммуникация позволяют выделиться на фоне конкурентов и завоевать внимание клиента.

Нейросети обладают уникальной способностью анализировать большие объемы данных и выявлять скрытые паттерны в поведении потребителей. Эта информация является ключом к созданию эффективной стратегии персонализации. Выделим основные преимущества использования нейросетей и искусственного интеллекта при персонализации в маркетинге:

1. ИИ и нейросети способны собирать и обрабатывать данные из различных источников, включая историю покупок, поведение на сайте (переходы по вкладкам сайта, взаимодействие с карточками товаров и т.д.), отклик на рекламу и активность в социальных сетях.
2. Нейросети позволяют создавать релевантные предложения для клиентов, учитывая их индивидуальные потребности и предпочтения.
3. ИИ использует кластерный анализ и сегментацию для разделения аудитории на группы с одинаковым поведением. Это позволяет направлять таргетированную рекламу и предложения, релевантные для каждой группы.
4. Нейросети могут анализировать данные в режиме реального времени, что позволяет предугадывать потребности пользователей и непрерывно формировать персонализированные предложения, даже при условии изменения предпочтений.

Сегодня использование ИИ и нейросетей для персонализации маркетинга является распространенной практикой как среди отечественных компаний, так и иностранных. Весной 2024 года Яндекс.Маркет начал использовать нейросети для анализа данных о поведении пользователей на платформе, включая их историю покупок и взаимодействие с товарами. Например, покупатели могут

выбирать одежду или предметы интерьера из подборок, где товары соответствуют их вкусу, который был выявлен на основе покупок, совершенных ранее. Таким образом, покупателю больше не нужно было просматривать случайные и неподходящие ему предложения. По данным компании, около 45% заказов в категории «Одежда, обувь и аксессуары» поступает именно из рекомендательных блоков, что подчеркивает эффективность алгоритмов в стимулировании покупок. В результате внедрения персонализированных рекомендаций, кликабельность рекомендательных блоков возросла на 20–30% [2].

Американская компания Netflix – ведущая платформа потокового видео, известная своими мощными рекомендательными системами. Она собрала данные о поведении своих пользователей и пришла к выводу, что «типичный пользователь Netflix теряет интерес примерно через 60–90 сек после выбора, просмотрев от 10 до 20 названий на одной или двух вкладках страницы» [1]. Алгоритм рекомендаций Netflix должен предложить пользователю что-то достаточно интересное менее чем за 1,5 минуты, прежде чем пользователь решит закрыть вкладку Netflix и перейти на другую платформу. Компания решила эту задачу благодаря искусенному интеллекту, который собирает и анализирует огромные объемы данных, включая историю просмотров, рейтинги, время просмотра, паузы и перемотки и предлагает наиболее релевантные фильмы и сериалы для конкретного пользователя. Система обновляет рекомендации в реальном времени на основе последних действий пользователя.

По результатам внедрения ИИ увеличилась вовлеченность и снизился отток клиентов компании. В Netflix отметили, что более 80% контента, который пользователи смотрят на платформе, основан на рекомендациях. Персонализированные рекомендации также помогли удержать пользователей на платформе, снижая уровень оттока. Netflix отмечает, что их рекомендательная система позволила удерживать на 20% больше пользователей в сравнении с результатами, которые были получены до ее внедрения [3].

Большинство компаний использует 3 основных типа нейросетей:

1. Рекуррентные нейронные сети (RNN).

Используются для анализа последовательностей данных, таких как история просмотров или покупок пользователя. RNN могут «запоминать» предыдущую информацию и использовать ее для обработки текущих данных, что позволяет им лучше предсказывать будущие потребности пользователя [4]. Например, платформа Кинопоиск использует именно RNN для анализа истории просмотров пользователей и предложения персонализированного контента.

2. Сверточные нейронные сети (CNN).

Специализируются на анализе визуального контента, такого как изображения и видео. CNN помогают компаниям адаптировать рекламу, основываясь на изображениях или видео, которые привлекают наибольший интерес пользователя. Например, L'Oréal использует CNN для анализа изображений, чтобы предлагать персонализированные рекомендации по косметике. Система может анализировать фотографии лица пользователя, чтобы предложить подходящие оттенки макияжа или советы по уходу за кожей. Это повышает вероятность покупки за счет персонализированного подхода и улучшения взаимодействия с клиентами. Также компания Coca-Cola использует CNN для анализа контента в социальных сетях и предсказания трендов, что помогает им создавать более эффективные маркетинговые кампании [5].

3. Генеративные состязательные сети (GAN).

Способны создавать новый контент, например, персонализированные рекламные креативы или изображения, которые соответствуют предпочтениям конкретной аудитории. GAN состоят из двух нейронных сетей, которые «соревнуются» друг с другом: одна сеть генерирует новый контент, а другая оценивает его качество. В результате такого взаимодействия GAN могут создавать очень реалистичный и привлекательный контент. Например, компания Nike, с помощью GAN создала в своем приложении возможность виртуальной примерки. Это позволяет пользователям видеть, как вещи будут выглядеть

на разных типах фигур, что улучшает процесс выбора и повышает конверсию покупок. Netflix использует GAN для генерации персонализированных постеров фильмов и сериалов в зависимости от предпочтений пользователей. GAN анализируют, какие типы изображений (например, с акцентом на лицах или экшн-сценах) вызывают наибольший отклик у зрителей. Эта функция улучшает картинку в глазах пользователя и делает контент более привлекательным.

Кроме этого, нейросети играют важную роль в разработке и оптимизации рекламных кампаний. ИИ учитывает интересы, геолокацию и историю покупок для более точного таргетинга рекламы. Многие компании успешно используют ИИ для автоматизации и персонализации своих рекламных кампаний, добиваясь значительного повышения эффективности.

На основе рассмотренных примеров, можно сделать заключение, что персонализированный маркетинг, основанный на ИИ, сейчас необходим всем современным компаниям, участвующим в гонке за внимание потребителя, ведь он способствует позитивному изменению следующих параметров:

- Увеличение конверсии и удержания клиентов: релевантные предложения и персонализированная коммуникация повышают вероятность конверсии и улучшают удержание клиентов.
- Повышение лояльности и удовлетворенности: индивидуальный подход и учет потребностей клиента способствуют формированию лояльности и повышению удовлетворенности от взаимодействия с брендом.
- Сокращение рекламных затрат: точный таргетинг, оптимизация кампаний и автоматизация процессов позволяют эффективно использовать рекламный бюджет и сократить ненужные расходы.
- Улучшение customer experience: персонализация на всех этапах взаимодействия с клиентом формирует положительное впечатление о бренде.

#### Литература

1. Hernández, F., & Sweeney, E. A. Understanding the Role of Online Reviews in the Purchase Process. *ACM Transactions on Internet Technology*. 2015. 15(2). С. 1–23. [Электронный ресурс]. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2843948> (дата обращения: 14.10.2024).

2. Яндекс. Новости [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/company/news/02-27-05-2024> (дата обращения: 14.10.2024).

3. Netflix's Recommendation Systems: Entertainment Made for You. *Illumin*. Дата не указана. URL: <https://illumin.usc.edu/netflixs-recommendation-systems-entertainment-made-for-you/> (Дата обращения: 14.10.2024).

4. Ткачев В.В. Использование нейросетей для адаптации контента под предпочтения аудитории в маркетинге // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №5-3 (99). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-neyrosetey-dlya-adaptatsii-kontenta-pod-predpochteniya-auditorii-v-marketinge> (дата обращения: 14.10.2024).

5. Шевченко Дмитрий Анатольевич, Крюкова Елена Михайловна, Зеленов Владимир Владимирович, Галстян Владислав Вадимович Использование возможностей искусственного интеллекта в рекламе // Практический маркетинг. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-vozmozhnostey-iskusstvennogo-intellekta-v-reklame> (дата обращения: 14.10.2024).

6. Червова Н.В. Применение нейросетей в управлении продажами, маркетинге и рекламе // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenie-neyrosetey-v-upravlenii-prodazhami-marketinge-i-reklame> (дата обращения: 14.10.2024).

УДК 004.896

Е.В. Ситников, М.В. Михайлов

**Ситников Евгений Викторович** – доцент кафедры менеджмента и маркетинга Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева (РХТУ), г. Москва. E-mail: sitnikov.e.v@muctr.ru

**Михайлов Михаил Владимирович** – студент группы Э-35 Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева (РХТУ), г. Москва. E-mail: mikhailov.Mikhail2002@yandex.ru

## РАЗРАБОТКА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОСНОВЕ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ

В настоящее время в России активно проводятся работы по созданию и продвижению искусственного интеллекта (ИИ). С учетом ряда недостатков ИИ, связанных с существенными различиями между искусственными и биологическими нейронными сетями, а также

последних достижений, дополняющих классические представления о механизмах работы мозга, важно начать работы по разработке ИИ нового поколения, в наибольшей степени отражающего возможности человеческого мозга.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, нейроморфный инжиниринг, органическая биоэлектроника

E.V. Sitnikov, M.V. Mikhailov

## **DEVELOPMENT OF A NEW GENERATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED ON SCIENTIFIC ADVANCES**

Currently, Russia is actively working on the creation and promotion of artificial intelligence (AI). Given a number of shortcomings of AI associated with significant differences between artificial and biological neural networks, as well as the latest achievements that complement classical ideas about the mechanisms of the brain, it is important to begin work on developing a new generation of AI that best reflects the capabilities of the human brain.

**Keywords:** artificial intelligence, neuromorphic engineering, organic bioelectronics

### **Введение**

Интенсивное продвижение информационно-коммуникационных и цифровых технологий с развитием программного обеспечения, процессов и сервисов по обработке больших массивов данных, развивающихся интеллектуальных алгоритмов для выявления взаимосвязей в исходных базах данных и обучения, а также вычислительных мощностей позволило перейти к применению систем ИИ для решения отдельных прикладных задач в различных сферах деятельности. Последние достижения науки позволяют в большей степени, чем ранее, отразить процессы, протекающие в человеческом мозге, и по-новому подойти к проблеме создания ИИ следующего, более эффективного поколения.

### **1. Определение ИИ, основные направления работ и сферы их использования**

Под ИИ понимают комплекс технологических решений, который позволяет имитировать когнитивные (мыслительные) функции человека и получать результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами

интеллектуальной деятельности человека [1]. К когнитивным функциям человеческого сознания относится логическое (рациональное) мышление, воспроизведимое искусственным образом. Поэтому содержание современного термина ИИ распространяется только на сферу рационального и не затрагивает область ассоциативного и эмоционального мышления, называемого интуитивным, которое в настоящее время не удается в полной мере изучить, понять и воспроизвести рациональными средствами. В целях развития ИИ в России утверждены «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года» и Федеральный проект «Искусственный интеллект» [2]. Основные направления работ в России ведутся по созданию более производительных вычислительных устройств, специализированного класса микропроцессоров, программ машинного обучения, моделей, алгоритмов и нейросетей на аппаратном уровне, сильного ИИ и реализации их результатов в следующих сферах использования: компьютерное зрение; обработка естественного языка; распознавание и синтез речи; интеллектуальные системы поддержки принятия решений; нейрокомпьютерные интерфейсы; нейростимуляция; нейросейсинг и нейропротезирование.

## **2. Преимущества, недостатки и угрозы безопасности ИИ**

*К основным преимуществам ИИ относятся:*

- возможность обрабатывать большие объемы данных и быстро их анализировать интеллектуальными алгоритмами, что позволяет осуществлять в дальнейшем автоматическое обучение, используя закономерности и признаки, находящиеся в исходных данных, и на основе этого получать определенный результат;
- существующий ИИ выполняет сложные вычисления с огромной скоростью и круглосуточно, а работу гораздо лучше и качественнее, чем люди; успешно решает целый ряд практических задач, не требующих больших энергетических и капитальных затрат, а разработка и совершенствование

методов интеллектуального анализа данных и интеллектуальных технологий в смежных областях создает возможности по расширению круга этих задач;

- интеллектуальные машины (роботы) могут использоваться как помощники в местах, представляющих опасность для человека.

*К числу недостатков ИИ можно отнести следующие моменты:*

– генерируемый результат целиком и полностью определяется исходными данными и способом их обработки, так как сам алгоритм не изменяется, в отличие от человеческого мозга, который может изменить способ обработки и получения недостающей информации. То есть практически действующая нейросеть – это машинное обучение, для которого необходимы компьютеры и большие массивы данных;

– несмотря на то, что ИИ сделал машины способными учиться, они не могут научиться мыслить нестандартно и предлагать принципиально новые идеи. Машина не может подойти к делу творчески, существующий ИИ не обладает даже элементарными зачатками сознания, а современные модели машинного обучения часто могут неадекватно оценивать реалии настоящего и будущего времени из-за их несовершенства;

– человек пока не имеет возможности аргументированно обосновать принятые решения ИИ в связи с тем, что оно зависит от большого объема исходных данных, собранных в разное время, и от алгоритмов обучения, которые могут неправильно интерпретировать конкретную ситуацию;

– в клетках мозга идет огромное количество сложных молекулярных процессов, которые невозможно адекватно описать в программах. Поэтому полноценно заменить поврежденный участок мозга или восстановить утраченные когнитивные функции, поместив в мозг компьютер с большой вычислительной мощностью, в ближайшем будущем не предоставляется возможным;

– создание ИИ требует больших капитальных затрат на вычислительную технику, а также расходов на программирование, машинное обучение

и на подготовку высококвалифицированных кадров. Высокая стоимость ИИ обуславливает недостаточное вложение денег на разработку технологий со стороны государства и незаинтересованность крупных частных компаний в долгосрочных проектах;

– машины с ИИ могут упразднять некоторые рабочие места и даже отдельные профессии, где требуются шаблонные и повторяющиеся действия, а также безошибочная, безопасная и быстро выполняемая работа. Некоторые профессии из-за ИИ не исчезнут полностью, а трансформируются и станут более интеллектуальными и интересными. Но одновременно с этим ИИ создает новые профессии (специалисты по созданию систем для обработки больших массивов данных, обучению, поддержке ИИ и др.).

*К угрозам безопасности человека и общества относятся:*

– опасные технологии будущего, среди них комплексы сильного ИИ и квантовых компьютеров при применении их в ИИ (последние способны взломать шифры, защищающие личные данные и раскрыть конфиденциальную информацию, в том числе банковские реквизиты благодаря своей огромной вычислительной мощности, базирующейся на кубитах);

– в ближайшем будущем актуальной становится проблема противодействия атакам на человека, отдельные компании и, возможно, на индустрию ИИ в целом. Многие страны хотят создать сильный ИИ, но боятся его. Сильный ИИ способен оказать существенное влияние на саму сферу кибербезопасности. Это потребует выработки методов оценки различных рисков и эффективного обучения сотрудников и клиентов противодействию угрозам;

– машины с ИИ не воспринимают этики. В них отсутствует мораль, которую трудно спроектировать и передать с помощью технологий. Это эксклюзивная человеческая черта. Принятая в России стратегия развития ИИ сделала соблюдение этических принципов и безопасности обязательным условием создания ИИ. Также необходимо создание комитета по этике ИИ под эгидой ЮНЕСКО;

— сильный ИИ, приблизившись к способностям и возможностям человека и выйдя из под его контроля без соответствующего регулирования его деятельности, может попытаться использовать ограниченные ресурсы для собственной выгоды, трансформировать человеческое общество, сделать попытки изменения ценностей, идеологии человека, государства и его цивилизационных основ, а также при определенных условиях даже уничтожить значительную часть человечества. Это требует принятия определенных решений и контроля за их выполнением в рамках ООН [3]. При этом следует напомнить, что тот идеал, к которому стремится ИИ — мозг человека и его решения — в последние годы совершили очень много ошибок, серьезно влияющих на судьбы государств и народов мира. В условиях даже совместного принятия решений человеком и ИИ, как советником, недостатки последнего могут сыграть решающую роль. Поэтому появление новых поколений ИИ может оказаться не только стимулирующим, но дестабилизирующим фактором, и рекомендуемые им решения должны очень внимательно анализироваться с учетом всех обстоятельств и условий при принятии решений, а также их последствий с точки зрения безопасности человека и общества. В то же время исследования человеческого мозга помогут людям глубже понять механизмы принятия ими решений и, может быть, мы сможем создать более совершенный мир, если будем стремиться не к созданию аналога человеческого разума в цифровой среде, а попытаемся сделать ИИ эффективным и безопасным инструментом решения глобальных задач.

### **3. Научные исследования и разработки по совершенствованию ИИ**

Ученые и инженеры продолжают разрабатывать более продвинутый ИИ, который будет базироваться на глубинных и еще не изученных сферах человеческой интеллектуальной деятельности, учитывая в максимально возможной степени нижеизложенные обстоятельства, отличающие работу ИИ от человеческого мозга.

1. Обычно нейросеть выполняет лишь одну задачу определенного характера. Головной мозг способен решать несколько задач и потребляет значительно меньше энергии, чем нужно для машинного обучения и поиска решения. Для обучения классических нейросетей по сравнению с людьми требуется больше информации. При этом она может обучить сначала одной задаче, а только потом другой, и забывает все, что относится к первой задаче. Человеческий мозг умеет сохранять знания для разных задач.

2. Работа головного мозга в корне отлична от работы нейросети, поэтому важным направлением совершенствования ИИ является замена нейросетей на нейроморфные системы, т.е. системы, работающие как мозг на первом этапе и вся нервная система человека и его сознание на последующих этапах. К важнейшим свойствам нейроморфных систем относятся: последовательность импульсов во времени, а также пространственная, временная и структурная разреженности, позволяющие повысить вычислительную и энергетическую эффективность нейросетей.

3. Биологические нейроны, в отличие от нейросетей, одновременно способны вычислять и хранить информацию. Вычисления в памяти позволяют не тратить ресурсы на перенос промежуточных данных между памятью и процессором.

Далее рассмотрим, в каких конкретных направлениях совершенствуется существующий ИИ с приближением его к работе человеческого мозга.

### **3.1. Нейроморфные процессоры – устройства, обладающие памятью и логикой**

По многим основным параметрам работы, кроме потребления энергии, самый мощный суперкомпьютер и его рабочий орган – кремниевый процессор уже перегнал человеческий мозг. Но живому мозгу нет необходимости проводить детализированные многоступенчатые расчеты, ему достаточно для принятия решения использовать собственный или сторонний опыт, находящийся в привлекаемой им для анализа дополнительной информации. Это приводит

к экономии энергии на расчетах и машинном обучении. Поэтому нейроморфный инжиниринг уже несколько десятилетий ставит перед собой задачу воспроизвести, хотя бы частично, структуру и работу человеческого мозга в виде электронных схем. Это удалось достигнуть с появлением новых материалов и разработкой на их основе *более производительных и энергоэффективных нейроморфных процессоров*. Примерами успешного решения этой проблемы являются разработки «Лаборатории Касперского», ученых Тюменского и Нижегородского государственных университетов, «Росатома» и других организаций. Первыми создан пакет для разработки и исследования импульсных нейронных сетей и разработан российский нейроморфный процессор под брендом «Алтай» [4]. Исследователи Тюменского государственного университета предложили свою концепцию создания биоморфного нейропроцессора, как комбинации мемристорно-диодного кроссбара – нового компонента наноэлектроники, предназначенного для изготовления запоминающей и логической матриц [5]. В перспективе в этих организациях и других структурах рассчитывают на создание мощного ИИ с моделями нейронов по новейшим схемам, теоретически способного к самообучению и готовятся к созданию аппаратных решений на основе нейроморфного процессора [6].

### **3.2. Нейрокомпьютерные интерфейсы для обмена информацией между мозгом и компьютером. Искусственный нейрон на базе органической биоэлектроники**

Всего лишь десять лет назад появилась органическая биоэлектроника, послужившая толчком к созданию электропроводящих полимеров, способных проводить оба типа тока, легко синтезироваться при обилии методов, а главное – быть биосовместимыми. Французские ученые предложили использовать органические электрохимические транзисторы, не требующие использования пленочных материалов и способные лучше анализировать электрические сигналы в мозге [7]. Доказано, что полианилин, с присоединенным к нему

полиэтиленоксидом насыщенным литием, работает как надежная мемристическая система [8]. Интерфейсы «мозг–компьютер» на основе органики способны, отслеживая сигналы в мозге, передавать их в компьютер в виде команд. Практическое применение данная технология нашла в лечении парализованных и людей с ограниченными возможностями. В будущем данные наработки можно будет использовать для автоматизации транспорта или лучшего отслеживанием человеком множества датчиков [9]. Другое направление связано с медициной: интерфейс «мозг–компьютер» будет способен улучшить подбор и дозировку лекарств. Коллектив шведских ученых разработал для этого органический электронно-ионный насос. Эта группа исследователей также создала первый искусственный нейрон на основе полимеров [10].

### **3.3. Чипы, нейропротезирование, нейростимуляция**

Чипы на основе полимерных материалов можно вводить в любой живой организм. В будущем планируется осуществление обмена сигналов между подобными чипами с целью создания локальной сети, контролирующей процессы в организме. Благодаря электродам ученые способны отслеживать активность конкретных нейронов. Следующим шагом будет возможность стимулирования нервных клеток.

### **4. Создание более полного аналога ИИ полностью на органической основе для применения в медицине и здравоохранении с использованием последних достижений нейробиологии, нейрофизиологии и биотехнологий**

Научное сообщество давно поняло, что кремниевые технологии работают совсем не так, как наш мозг, и поэтому необходимо использовать новые типы материалов на основе мягких молекул, чтобы получить нейроморфные вычислительные сети. Супер ИИ на органической основе на данный момент находится лишь на теоретической стадии разработки. Он будет учитывать результаты *когнитивной нейробиологии, научной области, которая занимается изучением биологических процессов и аспектов, лежащих в основе познания, с особым акцентом на нейронные связи в мозге, участвующие в психических*

*процессах*. Методы, используемые в когнитивной неврологии, основаны на психофизике, поведенческой генетике и когнитивной психологии. Повреждения изменяют нейронные цепи в мозге и приводят к сбоям в основных когнитивных процессах, таких как память или обучение. Людей с нарушениями в обучении и такими повреждениями можно сравнить с тем, как функционируют здоровые нейронные цепи, и, возможно, сделать выводы об основе затронутых когнитивных процессов [11]. Поэтому для применения в медицине и здравоохранении на повестку дня, помимо разработки лекарственных средств, выходит проблема создания ИИ на основе органических токопроводящих полимеров с использованием последних достижений науки. Такой ИИ позволит:

- диагностировать врачам болезни быстрее и качественнее, прогнозировать риски возникновения различных патологий и обучать медицинский персонал на основе обработки больших массивов медицинских данных;
- подтвердить или опровергнуть фундаментальные патогенетические теории в нейронауках (рассеянный склероз, постаревший мозг, определение патологических основ болезни Альцгеймера, теории развития депрессий, некоторых вариантов смертоносной опухоли мозга и др.);
- лечить нейрогенеративные заболевания, такие как деменция, болезнь Паркинсона, более целенаправленно восстанавливать движения у пациентов с травмой спинного мозга и др.;
- стимулирующим интерфейсам «мозг–компьютер» не только активно помогать людям восстанавливать часть утраченных функций, борясь с тяжелыми заболеваниями;
- заменять повреждённый участок мозга или восстанавливать утраченные когнитивные функции с помощью органического аналога элементов естественного ИИ гораздо с большей эффективностью, чем применяемые интерфейсы и имплантаты-чибы;

— стимулировать новые открытия в области нейронаук, открытие и дальнейшее изучение новых типов клеток, углубление уже изученных областей мозга и его связи с внутренними органами и многое другое.

Хорошо изучены в настоящее время следующие органические проводящие полимеры: поликацетилен, политиофен, полипиррол и полианилин. Среди ряда работ следует отметить исследования профессора Я. О. Межуева и его коллег из РХТУ им. Д. И. Менделеева [12], направленные на получение токопроводящих полимерных пленок из полианилина, что позволяет создавать материалы, перспективные для применения в медико-биологических областях. Подбирать необходимые электропроводящие полимеры для создания аналога органической нейросети возможно как экспериментально, путем проведения химических опытов в лабораториях, так и путем использования имеющихся нейросетей, способных прогнозировать их свойства гораздо быстрее опытов и других программ. Кроме того, при наличии соответствующего программного обеспечения можно провести и их испытания. Так, разработчики из Донского государственного технического университета обучили нейросеть прогнозировать деформационные свойства полимеров [13]. Исследователи из Притцкеровской школы молекулярной инженерии (PME) при Чикагском университете создали методику для разработки новых полимеров, объединив моделирование и машинное обучение, что позволило ускорить создание новых материалов со специфическими свойствами. На основе большой базы данных им удалось обучить нейронную сеть пониманию влияния длины и последовательности молекул на свойства полимера. Эти работы создали основу для разработки полимеров с определенными свойствами, а также моделей, способных по последовательности аминокислот предсказывать трёхмерную структуру белка. Раньше структура белка предсказывалась только экспериментально, что требовало значительного времени и больших материальных затрат. Теперь компьютер может предсказать трёхмерную структуру с точностью, близкой к эксперименту [14]. Компания DeepMind

рассчитала и опубликовала трёхмерные последовательности для 200 миллионов белков известных организмов, а позже Meta опубликовала предсказания для 617 миллионов белков из метагеномной базы данных [15]. Это значительные объёмы ценной информации, которая должна привести к новым открытиям в биологии и медицине.

## **5. Ускорение работ по изучению мозга, повышению безопасности ИИ и использованию результатов исследований в экономике**

Несмотря на отставание от развитых стран в развитии ИИ, в России в последние годы исследования находятся на подъёме. Среднегодовой рост рынка искусственного интеллекта (ИИ) в России до 2024 года оценивается в размере 18,5% [16]. Поэтому необходимы: концентрация на исследованиях перспективных методов и технологий ИИ, а также ускорение поэтапного перевода из теоретических в прикладные работы и в дальнейшем к их полноценному внедрению в государственных структурах и производственных процессах предприятий. Для этого важно улучшить организацию, управление работ и подготовку кадров, а также увеличить государственное финансирование этих работ, так как даже крупные отечественные компании вкладывают капитал только при окупаемости не более 4–5 лет. Объемы средств, вкладываемых в развитие технологий ИИ в России (36,3 млрд. руб. в 2021–2024 гг.), заметно уступают расходам на эти цели в США и Китае ( $\sim 1,7\text{--}1,8$  млрд. долл. ежегодно в каждой стране). Это обуславливает высокую долю затрат, исследователей, научных публикаций и патентов по ИИ в этих странах в общем их количестве в мире. В КНР к тому же поставлена задача выхода на позиции мирового лидера к 2030 году [17]. Кроме этого, необходимо также предпринять ряд законодательных и регулирующих мер для повышения безопасности.

## **Выводы**

1. Разработка отечественного ИИ показала возможность создавать примитивные аналоги живого мозга, базирующиеся на машинном обучении. Это обусловлено во многом существующими знаниями о механизмах действия

мозга, сознания и памяти, возможностями существующей вычислительной техники и применяемым подходом для быстрого применения и коммерциализации, прежде всего при автоматизации рутинных процессов и в тех сферах, где и есть достаточное количество исходных данных для машинного обучения. Несмотря на отставание от глобальных мировых трендов, в России развивается ряд направлений в области биоморфной нейросети и созданы микропроцессоры, работающие по принципам биологического мозга на новой основе.

2. Учитывая активизацию за рубежом работ по развитию органического ИИ – необходимо расширить работы по изучению мозга с помощью когнитивной нейробиологии и нейротехнологии для создания основ сильного ИИ, что позволит создать в дальнейшем условия для медицинского воздействия на структуры человеческого мозга при нейрогенеративных заболеваниях с заменой повреждённого его участка или восстановления утраченных когнитивных функций, более совершенные интерфейсы «мозг–компьютер» и продвинуть работы в области нейростимуляции.

3. Сильный ИИ может быть ключом не только к созданию принципиально новых конструкционных материалов, технологий, медицины будущего, а также технологическому превосходству в военной сфере. Он может сделать попытки изменения ценностей, идеологии человека, государства и его цивилизационных основ. Разработки сильного ИИ – это уникальный проект, требующий особого внимания и серьезных усилий не только от специалистов различных отраслей науки и техники, но других сфер деятельности, что обуславливает необходимость ускорения работ по этому направлению, а также регулированию его деятельности.

#### Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г № 490 Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 г.
2. Федеральный проект «Искусственный интеллект». Утвержден на заседании Президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию 27 августа 2020 г.

3. «Сбер» в отчёте про развитие кибербеза назвал глобальный разум одной из главных киберугроз в будущем [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/news/t/707786/> (дата обращения: 17.10.2024).

4. Лаборатория Касперского инвестировала в создание первого нейроморфного чипа в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://overclockers.ru/> (дата обращения: 17.10.2024).

5. Удовиченко, С. Ю., Писарев, А. Д, Бусыгин, А. Н., Бобылев, А. Н. Биоморфный нейропроцессор – прототип компьютера нового поколения, являющегося носителем искусственного интеллекта. Часть 1. [Электронный ресурс]. – DOI: 10.22184/1993-8578.2020.13.7-8.466.475. – URL: <https://www.nanoindustry.ru> (дата обращения: 01.12.2023).

6. Томские ученые создали самообучаемый искусственный мозг [Электронный ресурс]. – URL: <https://russian.rt.com> (дата обращения: 17.10.2024).

7. Петров, М. Органическая биоэлектроника: как электропроводящие полимеры помогают совмещать электронику и живые ткани [Электронный ресурс] // Научно-популярный конкурс «Био/мол/текст-2016». – URL: <https://biomolecula.ru> (дата обращения: 17.10.2024).

8. Ерохин, В. В. Органические мемристорные приборы и нейроморфные системы: Дис. ... доктора физико-математических наук. НИЦ Курчатовский институт, 2018.

9. Демин, В. А., Ковальчук, М. В. Еще один шаг к искусственному интеллекту [Электронный ресурс] // Информация агентства «Научная Россия». – 2016. – URL: <https://scientificrussia.ru> (дата обращения: 17.10.2024).

10. Шведские ученые создали ионный насос для доставки химиотерапевтических агентов в мозг [Электронный ресурс]. – URL: <https://glas.ru/science/186945-shvedskie-uchenye-sozdali-...> (дата обращения: 17.10.2024).

11. Когнитивная нейробиология [Электронный ресурс]. – URL: [https://alphapedia.ru/w/cognitive\\_euroscience](https://alphapedia.ru/w/cognitive_euroscience) (дата обращения: 01.12.2023).

12. Межуев, Я. О., Штильман, М. И., Артюхов, А. А. Применение полианилина и полипиррола в медицинской и биологической областях. – 2021. – Часть 1: Аспекты токсикологии и биосовместимости. Часть 2. Тканевая инженерия, моделирование мышц и системы с контролируемым высвобождением биологически активных веществ // Журнал Polymer Science. – Series D. – Springer Verlag (Германия). – 2021. – Том 14, № 2. – С. 293–297; Том 14, № 3. – С. 427–431.

13. Российская нейросеть сможет прогнозировать свойства новых полимеров [Электронный ресурс]. – URL: <https://ria.ru>. (дата обращения: 17.10.2024).

14. Новая нейросеть создает полимеры с заданными свойствами (Притцеровская школа) [Электронный ресурс]. – URL: <https://faktom.ru> (дата обращения: 01.03.2023).

15. Нейросеть Мета точно предсказала форму 617 млн. белков [Электронный ресурс]. – URL: <https://hightech.plus/2.11.2022> г/neiroset-meta-tochno-predskazala-formu-617-mln-belkov (дата обращения: 01.03.2023).

16. Нейросети: Россия опережает развитые страны [Электронный ресурс]. – URL: [https://dzen.ru/a/Y3skQP3BvgPuu\\_](https://dzen.ru/a/Y3skQP3BvgPuu_) (дата обращения: 01.03.2023).

17. Дементьев, В. Е. Перспективы России при цифровом доминировании Китая и США [Электронный ресурс] // Проблемы прогнозирования. – 2022. – № 4. – С. 6–17. DOI:10.47711/086-6351-193-6-17. [cyberleninka.ru>article/n/perspektivy-rossii-pri-](http://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-rossii-pri-) (дата обращения: 17.10.2024).

Научное издание

**ВЕСТНИК  
Российского химико-технологического университета  
имени Д. И. Менделеева  
Гуманитарные и социально-экономические исследования**

2024

Выпуск XV

Том 3

Гуманитарные исследования

Отв. редактор: П. А. Корпачев

Оформление обложки: М. А. Васильева

Подписано в печать 10.12.2024.

Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 6,1. Тираж 50 экз.

Заказ