

ПСИХОЛОГИЯ

СОВРЕМЕННАЯ ЗАРУБЕЖНАЯ

Journal of Modern Foreign Psychology



2020. Том 9 . № 3
2020. Vol. 9, no. 3

СОВРЕМЕННАЯ ЗАРУБЕЖНАЯ ПСИХОЛОГИЯ
Том 9, № 3 / 2020

Тема номера
Дистанционное обучение

Тематические редакторы:
Н.В. Андреева, В.С. Юркевич

JOURNAL OF MODERN FOREIGN PSYCHOLOGY

Московский государственный психолого-педагогический университет

Moscow State University of Psychology & Education



«СОВРЕМЕННАЯ ЗАРУБЕЖНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

Главный редактор

Т.В. Ермолова

Ответственный секретарь

В.В. Пономарева

Технический редактор

О.Н. Борисова

Редакционная коллегия

Ю.И. Александров, Т.В. Ахутина, Е.Л. Григоренко, О.В. Рубцова, Т.А. Баилова, И.А. Бурлакова, Т.М. Марютина, Е.А. Сергиенко, А.Б. Холмогорова, Е.Г. Дозорцева, Л.Ф. Обухова, Н.Г. Салмина, М.А. Сафронова, Е.О. Смирнова, Т.А. Строганова, Н.Н. Толстых, Е.В. Филиппова, В.С. Юркевич

Редакционный совет

Председатель

В.В. Рубцов

Заместитель председателя редакционного совета

А.А. Марголис

Члены редакционного совета

Г. Дэниэлс (Великобритания), П. Хаккарайнен (Финляндия)

Корректор Р.К. Лопина

Компьютерная верстка: М.А. Баскакова

УЧРЕДИТЕЛЬ

Московский государственный психолого-педагогический университет

Все права защищены.

Перепечатка материалов журнала и использование иллюстраций
возможны только с письменного разрешения редакции.

Позиция редакции может не совпадать с мнением авторов публикаций.

СОДЕРЖАНИЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Андреева Н.В.

Введение 5

ПСИХОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Андреева Н.В.

Педагогика эффективного смешанного обучения 8

Лейбина А.В., Шукурян Г.А.

Способы повышения эффективности онлайн-образования 21

Кравченко Д.А., Блескина И.А., Каляева Е.Н., Землякова Е.А., Аббакумов Д.Ф.

Персонализация в образовании: от программируемого к адаптивному обучению 34

Ермаков С.С.

Современные технологии электронного обучения: анализ влияния методов геймификации на вовлеченность учащихся в образовательный процесс 47

Касаткина Д.А., Кравченко А.М., Куприянов Р.Б., Нехорошева Е.В.

Автоматическое распознавание вовлеченности в образовании: критический обзор исследований 59

Шиленкова Л.Н.

Самоеффективность в дистанционном и смешанном обучении 69

Вайндорф-Сысоева М.Е., Панькина Е.В.

Риск возникновения конфликтных ситуаций при организации взаимодействия участников учебного процесса в цифровой образовательной среде 79

Захарова У.С., Вилкова К.А.

Субъектность студентов в условиях очного и дистанционного обучения: взгляд преподавателей 87

Вне тематики

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Бовин Б.Г., Москвитина М.М., Бовина И.Б.

Радикализация женщин: объяснительный потенциал социально-психологического знания 97

Гриценко В.В., Павлова О.С., Ткаченко Н.В., Усубян Ш.А., Хухлаев О.Е., Шорохова В.А.

Анализ зарубежных эмпирических моделей межкультурной компетентности и методик для ее оценки (Часть 2) 108

Кочетова Т.В., Погодина А.В., Харченко М.А.

Проблема исследования водительского поведения в современной зарубежной психологии 118

КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Куртанова Ю.Е., Бурдукова Ю.А., Щербакова А.М., Шукина В.Д., Иванова А.А.

Социальная адаптация детей с онкологическими заболеваниями после продолжительного лечения 127

Наши авторы

139

CONTENTS

NOTES FROM EDITOR

Andreeva N.V.

Introduction 5

EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

Andreeva N.V.

Pedagogy of Effective Blended Learning 8

Leybina A.V., Shukuryan G.A.

Ways to enhance the effectiveness of online education 21

Kravchenko D.A., Bleskina I.A., Kalyaeva E.N., Zemlyakova E.A., Abbakumov D.F.

Personalization in education: from programmed to adaptive learning 34

Ermakov S.S.

Modern e-learning technologies: analysis of the impact of gamification methods on student engagement in the educational process 47

Kasatkina D.A., Kravchenko A.M., Kupriyanov R.B., Nekhorosheva E.B.

Automatic engagement detection in the education: critical review 59

Shilenkova L.N.

Self-efficacy in the educational process (review of foreign studies) 69

Vayndorf-Sysoeva M.E., Pankina E.V.

The risk of conflict situations in course of learning participants' interaction in a digital learning environment 79

Zakharova U.S., Vilkovaly K.A.

Student Agency in Traditional and Distance Learning from Their Instructors' Perspective 87

Outside of the theme rooms

SOCIAL PSYCHOLOGY

Bovin B.G., Moskvitina M.M., Bovina I.B.

Radicalization of women: An explicative potential of social psychological knowledge 97

Gritsenko V.V., Pavlova O.S., Tkachenko N.V., Usubyan S.A., Khukhlaev O.E., Shorohova V.A.

The analysis of foreign empirical models of intercultural competence and methods for its evaluation (Part 2) 108

Kochetova T.V., Pogodina A.V., Kharchenko M.A.

The problem of driving behavior in researches of modern foreign psychologists 118

CLINICAL PSYCHOLOGY

Kurtanova Yu.E., Burdukova Yu.A., Shcherbakova A.M., Shchuckina V.D., Ivanova A.A.

Social adaptation of children with cancer after prolonged treatment 127

Our authors 142

КОЛОНКА РЕДАКТОРА NOTES FROM EDITOR

Введение

Андреева Н.В.

*Центр смешанного обучения; Интеллиджей Лабс, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>, e-mail: andreeva.naty@gmail.com*

Introduction

Natalia V. Andreeva

*Blended Learning Center; IntelliJ Labs Co Ltd, Moscow, Russia,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>, e-mail: andreeva.naty@gmail.com*

В условиях пандемии COVID-19 дистанционное и смешанное обучение стали основным форматом учебного взаимодействия на ближайшие годы.

Однако система образования оказалась не готова к вызовам новой реальности технически и методологически. Часть детей были вынуждены учиться самостоятельно и дистанционно без взаимодействия с учителем и одноклассниками, выполняя задания из учебников. Многие учащиеся были лишены возможности учиться онлайн из-за отсутствия необходимого оборудования, низкого уровня проникновения Интернета, невозможности организовать учебное место для онлайн-занятий. Многие учителя перевели свои занятия в онлайн-формат без учета психолого-педагогических особенностей учащихся. Только отдельные школы и учителя смогли успешно реализовать дистанционное обучение во время карантина.

Карантин вскрыл такие проблемы системы образования, как низкая учебная мотивация учащихся, отсутствие навыков учебной самостоятельности, низкий уровень методической подготовки учителей для работы в условиях дистанционного и смешанного обучения. Подготовка к новому учебному году в условиях пандемии и необходимость соблюдать социальную дистанцию также выявили негибкость системы образования и низкий уровень навыков педагогического проектирования.

Возникла пуганица в применении понятий смешанного или гибридного обучения, и проявились завышенные ожидания по отношению к применению низкокачественного дистанционного и смешанного обучения.

Поэтому так важно проанализировать исследования дистанционного и смешанного обучения за последние десять лет, чтобы выбрать наиболее эффективные инструменты организации учебной деятельно-

сти, которые позволят сделать ее не менее, но даже более эффективной, чем очное обучение, а также сформулировать направление новых исследований в этой области.

Данный тематический номер посвящен: анализу факторов и подходов, влияющих на эффективность дистанционного и смешанного обучения; психологическим аспектам их реализации, таким как мотивация и самоэффективность; развитию адаптивного обучения как инструмента персонализации; автоматическому распознаванию вовлеченности в образовании. Также здесь рассмотрены практические вопросы организации дистанционного и смешанного обучения — коллаборативная работа в перевернутом классе, взгляд преподавателей на субъектность студентов, риски возникновения конфликтных ситуаций в дистанционном обучении.

Открывает номер статья Андреевой Н.В. о педагогике эффективного смешанного обучения, где впервые в русскоязычной литературе сформулированы основания и инструменты цифровой дидактики смешанного обучения. В статье представлены модель педагогики смешанного обучения, ее ценности, ключевые факторы и инструменты и даны рекомендации для учителей и методистов, основанные на результатах исследований. Автором выделены такие принципы эффективного смешанного обучения, как ученик в центре образовательного процесса, ориентация не только на знания, но и на компетенции, персонализация, личная ответственность за результаты собственной деятельности ученика. По мнению автора, инструментами, повышающими эффективность смешанного обучения, являются учебный дизайн и гибкий подход, модель полного усвоения и дифференцированное обучение, персонализация, учебные сообщества, активное и интерактивное обучение, изменение системы оценивания,

учебная самостоятельность и саморегулируемое обучение, самооффективность и применение диагностических тестов.

Публикация Лейбиной А.В. и Шукурян Г.А. расширяет обсуждаемую тему и содержит аналитический обзор зарубежных исследований, посвященных повышению эффективности дистанционного обучения, организованного с помощью трансформации содержания программ и курсов, платформ, вариантов оценки знаний и взаимодействия учителя с учениками. Этими авторами представлены современные наработки по организации процесса, психолого-педагогическим аспектам, таким как мотивация, работа с материалом и коммуникация, а также техническим решениям и платформам для повышения эффективности онлайн-образования.

Как показывают информационные материалы первых статей номера важным фактором цифровой педагогики является персонализация. Основной инструмент персонализации в онлайн среде — это адаптивное обучение, которое нацелено на непрерывную мгновенную подстройку к индивидуальным особенностям учащихся.

Анализу и структурированному обзору литературы этого направления посвящена статья Кравченко Д.А., Блескиной И.А., Каляевой Е.Н., Земляковой Е.А., Аббакумова Д.Ф., включающая анализ истории развития, основных современных подходов и методов реализации образовательного потенциала адаптивных платформ, а также направлений будущего развития адаптивного обучения. Авторы описали и проанализировали основные этапы развития адаптированного обучения с целью помочь исследователям и разработчикам получить общее и всестороннее представление об адаптивном обучении и тенденциях его развития.

Две следующие статьи посвящены анализу аспектов мотивации и вовлеченности в онлайн-образовании.

Проблема низкой мотивации учащихся, с которой столкнулась система образования во время **карантина**, может быть решена с помощью использования геймификации, а также отслеживания вовлеченности учащихся и последующей коррекции работы онлайн-систем. Ермаков С.С. рассматривает факторы, влияющие на учебную мотивацию пользователей онлайн-курсов, особенности учебной мотивации и дает представление о процессе мотивационного проектирования в электронном обучении. В его статье описываются технология геймификации как ключевой метод повышения мотивации и вовлеченности в учебный процесс, а также метод октализа и его применение.

Тема определения вовлеченности обучающихся в процессе обучения посредством автоматизированных систем рассмотрена Касаткиной Д.А., Кравченко А.М., Куприянова Р.Б., Нехорошевой Е.В. Определить вовлеченность можно по проявлению интереса, замешательства, фрустрации, восторга, гнева в мимике и

телодвижениях, психофизиологических реакциях, данных работы мозга. Для этого используется распознавание видео с помощью кодирования лицевых движений, однако, ввиду отсутствия общепринятых критериев, исследователи разработали дополнительные оригинальные методы. Авторами предложены дополнения к теоретической модели распознавания вовлеченности на основе определения академических аффектов и произвольного внимания, а также критерии регистрации аффектов, произвольного внимания и динамическая структура вовлеченности при решении академических задач.

В статье Шиленковой Л.В. представлен обзор зарубежных исследований самооффективности в очном, онлайн- и смешанном обучении. Как показывают многочисленные зарубежные исследования, самооффективность влияет на образовательные результаты и мотивацию учащихся. Автор рассматривает теоретические основания понятия самооффективности, дает обзор современных исследований академической самооффективности, анализирующих связь академической самооффективности и учебных достижений обучающихся, а также рассматривает самооффективность и коллективную эффективность учителей в связи с академической успешностью обучающихся.

Три статьи посвящены практическим аспектам дистанционного и смешанного обучения, таким как отношения участников образовательного процесса онлайн, применение методов группового пазла в перевернутом классе и восприятие преподавателями ученической субъектности в дистанционном обучении.

Вайндорф-Сысоевой М.Е. и Панькиной Е.В. рассмотрены риски возникновения конфликтных ситуаций при организации взаимодействия участников учебного процесса в цифровой образовательной среде, а также основные модели взаимодействия участников учебного процесса в цифровой образовательной среде и их особенности. К возникновению конфликтов могут приводить особенности личности, социальной ситуации, коммуникации, уровень ИКТ-компетентности обучающего и обучающегося. Учет и прогнозирование этих особенностей при проектировании электронных учебных курсов и организации взаимодействия снижают риск возникновения конфликтных ситуаций.

Субъектность учащихся, рассматриваемая как проявление навыков саморегуляции и вовлеченности, является залогом успешного обучения в условиях дистанта, однако не все учащиеся ее проявляют. Авторы статьи о сформированной субъектности студентов, Захарова У.С. и Вилкова К.А., рассматривают, как преподаватели оценивают уровень субъектности студентов и его изменения в связи с переходом на дистанционные формы обучения во время пандемии. В качестве материалов используют интервью с преподавателями российских вузов до и после карантина. Авторы также рассказывают об организации занятий в высшей школе

до и во время карантина и показывают оценку преподавателями способностей студентов к самостоятельному обучению в условиях традиционного и дистанционного форматов и их прогнозы.

Мы надеемся, что представленные в номере материалы будут полезны не только исследователям и разработчикам онлайн-решений, но также учителям и методистам.

Информация об авторах

Андреева Наталья Владимировна, руководитель, Центр смешанного обучения; эксперт по новым образовательным технологиям, Интеллиджей Лабс, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>, e-mail: andreeva.naty@gmail.com

Information about the authors

Natalia V. Andreeva, Head, Center of Blended Learning; Expert on New Educational Technologies, IntelliJ Labs Co Ltd, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>, e-mail: andreeva.naty@gmail.com

Получена 28.09.2020

Received 28.09.2020

Принята в печать 05.10.2020

Accepted 05.10.2020

ПСИХОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

Педагогика эффективного смешанного обучения

Андреева Н.В.

*Центр смешанного обучения; Интеллиджей Лабс, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>, e-mail: andreeva.naty@gmail.com*

В работе представлены модель эффективной педагогики смешанного обучения, ее ценностей, ключевых факторов эффективного смешанного обучения, а также рекомендации для учителей и методистов. Дан обзор литературы по проблемам смешанного обучения за последнее десятилетие. Основные принципы эффективного смешанного обучения включают в себя необходимость выстраивать учебный процесс, помещая ученика в центр образовательного процесса; ориентироваться не только на знания, но и на компетенции, персонализацию и формирование личной ответственности за результаты собственной деятельности. Полученные результаты позволяют говорить о том, что на эффективность смешанного обучения влияют учебный дизайн и гибкий подход, модель полного усвоения и дифференцированное обучение, персонализация, учебные сообщества, активное и интерактивное обучение, изменение системы оценивания, учебная самостоятельность и саморегулируемое обучение, самоэффективность и применение диагностических тестов. Приведен доказательный материал в пользу того, что современное понятие «смешанное обучение» включает в себя изменение педагогического подхода, хотя в широком использовании оно продолжает оставаться сочетанием онлайн-обучения и обучения «лицом к лицу». Отмечается, что современные исследования направлены на выявление параметров, влияющих на эффективность смешанного обучения, таких как саморегуляция и самоэффективность учащихся, применение учителями дифференцированного обучения, формирующего оценивания, активного обучения. Даны рекомендации для учителей и методистов по повышению эффективности смешанного обучения и перечень педагогических технологий, применяемых в эффективном смешанном обучении, влияющих на учебные результаты.

Ключевые слова: смешанное обучение, смешанное онлайн-обучение, педагогика смешанного обучения, перевернутый класс, перевернутое обучение, активное обучение, персонализация.

Для цитаты: Андреева Н.В. Педагогика эффективного смешанного обучения // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 8—20. DOI:<https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090301>

Pedagogy of Effective Blended Learning

Natalia V. Andreeva

*Blended Learning Center; IntelliJ Labs Co Ltd, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>, e-mail: andreeva.naty@gmail.com*

The work is aimed at presenting a model of effective blended learning pedagogy, its values, key factors of effective blended learning, as well as recommendations for teachers and trainers. A review of the literature in recent years is presented. The basic principles of effective blended learning: the student is at the center of the educational process, focus not only on knowledge, but also on competencies, personalization, personal responsibility for the results of their own activities. The results obtained make it possible to say that the effectiveness of blended learning is influenced by design from a goal and a flexibility, mastery based learning and differentiation, personalization, learning communities, active and interactive learning, a change in the assessment system, educational independence and self-regulated learning, self-efficacy and the use of diagnostic tests. There is evidence that the modern concept of blended learning includes a change in pedagogical approach, although in widespread use it continues to be a combination of online and face-to-face learning. It is noted that modern research is aimed at

identifying parameters that affect the effectiveness of blended learning, such as self-regulation and self-efficacy of students, the use of differentiated teaching by teachers, formative assessment, active learning. Recommendations are given for teachers and methodists to improve the effectiveness of blended learning.

Keywords: blended learning, blended online learning, pedagogy of blended learning, flipped learning, inverted learning, flipped classroom, active learning, personalization.

For citation: Andreeva N.V. Pedagogy of Effective Blended Learning. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 8—20. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090301> (In Russ.).

Введение

Весной 2020 г. пандемия COVID-19 и карантин в школах привели к тому, что около 1,3 млрд школьников в разных странах мира были вынуждены учиться дистанционно или в различных гибридных и смешанных форматах.

С точки зрения образовательных технологий произошел тектонический сдвиг: форматы, которые были экзотикой, стали нормой жизни для миллионов учителей и школьников, а также их родителей. Чаще всего это были не тщательно продуманные и спланированные форматы, но стихийно возникшие формы учебной деятельности. Многие учителя вели уроки прямо из дома, ученики также учились дома.

В этой ситуации нормой образовательного процесса стало смешанное онлайн-обучение, «... образовательный подход, совмещающий синхронное и асинхронное обучение» [5], а именно «... обучение с участием учителя лицом к лицу (синхронно онлайн); самостоятельное обучение в онлайн-средах или в офлайн-пространстве, когда ученик хотя бы частично сам контролирует свой путь, время, место и темп обучения (асинхронно); интеграция опыта самостоятельного обучения и обучения с учителем — в групповых форматах» [4].

Для большинства школ это было тяжелое испытание, но отдельные учителя и школы достойно справились с вызовами пандемии [4]: ученики сохранили мотивацию, успешно учились самостоятельно и в смешанном онлайн-формате, сохранили групповое взаимодействие. Похожие результаты достигаются школами, работающими в эффективном смешанном обучении. Однако не все школы, заявляющие применение смешанного обучения, одинаково эффективны. У школ, отличающихся успешностью и результативностью смешанного и смешанного онлайн-обучения, можно заметить отличия как в применяемых моделях обучения, так и в педагогических принципах, на которые они опираются, а также в применяемых педагогических технологиях.

В статье представлен подход к педагогике смешанного обучения, опирающийся на обзор современных (за последние 5—10 лет) зарубежных исследований, посвященных актуальным проблемам педагогики смешанного обучения. Мы сформулируем педагогические подходы эффективного смешанного обучения, выделим ключевые факторы, влияющие на результативность смешанного обучения и делающие его эффек-

тивным, а также рассмотрим эволюцию понятия «смешанное обучение». Мы не рассматривали публикации, посвященные исключительно обучению взрослых или профессиональному обучению.

История развития понятия «смешанное обучение»

С течением времени содержание понятия «смешанное обучение» менялось и уточнялось. Во время пандемии сочетание синхронного и асинхронного, а также онлайн- и офлайн-обучения стало новой нормой образовательного процесса. Поэтому так важно рассмотреть эволюцию понятия «смешанное обучение», чтобы не повторять путь, пройденный ранее, а реализовывать наиболее эффективные подходы к смешанному обучению.

Несмотря на большое количество научных статей и других публикаций о смешанном обучении, вопрос о содержании этого термина остается открытым.

Впервые термин «смешанное обучение» встречается в публикации 1998 г. как методика обучения, применяемая компанией [26]. В 2002 г. Дрисколл М. (Driscoll M.) [16] предлагала четыре подхода к описанию смешанного обучения: от сочетания технологических решений до сочетания педагогических технологий. В 2005 г. Грэхэм Ч.Р., Аллен Ч., Уре Д. (Graham Ch.R., Allen S., Ure D.) [22] упоминают три подхода, один из которых — смешанное обучение как комбинация различных методов обучения. Идея сочетания педагогических технологий, опирающихся на различные психолого-педагогические подходы, возникла еще на заре смешанного обучения, однако не стала центральной.

В 2004 г. Гэрисон Д.Р. и Канука Х. (Garrison D.R. и Kanuka H.) писали, что смешанное обучение — это «вдумчивая интеграция личного обучения в классе с онлайн-обучением» [21, с. 96]. А в 2006 г. Грэхэм Ч.Р. (Graham C.R.) [23, с. 5], определяет этот термин так: «Система смешанного обучения сочетает обучение лицом к лицу с компьютерным обучением». Оба эти определения предполагают, что ключевыми составляющими смешанного обучения являются очное и онлайн-обучение или преподавание, но они не фокусируются на педагогических особенностях реализации, а определение Грэхэм Ч.Р. (Graham C.R.) фокусируется только на форме, но не на содержании.

Определение Аллен И. и Симэн Дж. (Allen I.E. и Seaman J.) [6, с.5] в 2010 г. трактует смешанное обуче-

ние как «... курс, который сочетает в себе онлайн- и личную доставку. Значительная часть контента доставляется онлайн, обычно использует онлайн-дискуссии и, как правило, имеет меньшее количество очных встреч». По мнению этих авторов, доля онлайн-контента в смешанном обучении должна составлять от 30 до 79%.

Самым педагогически емким стало определение, предложенное в 2012 г. Стакер Х. и Хорн М. (Staker H. и Horn M.) [8; 29]: «Смешанное обучение — это формальная образовательная программа, в которой ученик учится:

— по крайней мере, частично через онлайн-обучение, с некоторыми элементами контроля учащихся над временем, местом, путем и/или темпом;

— по крайней мере, частично в контролируемом традиционном формате не дома;

— условия обучения каждого ученика в рамках курса или предмета связаны между собой для обеспечения интегрированного учебного опыта».

Это определение является самым популярным и используемым в России [2].

По сути, авторы добавили в определение два параметра: 1) элементы контроля учащихся над временем, местом, путем и/или темпом обучения онлайн; 2) интегрированный учебный опыт.

Первый параметр является условием развития учебной самостоятельности учащихся, а также позволяет реализовать персонализацию обучения в онлайн-среде. Второй предполагает различные интерактивные виды учебных активностей, отличающиеся от лекций, такие как практико-ориентированную деятельность, проектную и исследовательскую деятельность и различные форматы интерактивного обучения.

Кроме того, «обеспечение интегрированного учебного опыта» предполагает применение педагогического дизайна и планирование учебной деятельности «с конца», от результата, которое требует от учителя овладения новыми методами планирования и оценивания. В курсе по смешанному обучению на Coursera [9] с участием одного из авторов определения, Хорн М. (Horn M.), такое смешанное обучение названо авторами эффективным.

Ниже мы увидим, что смешанное обучение, соответствующее определению Стакер Х. и Хорн М. (Staker H. и Horn M.), действительно более эффективно, чем смешанное обучение, соответствующее определению Грэхэм Ч.Р. (Graham C.R.) и мало отличающееся от традиционного своей эффективностью.

Не только в этом популярном определении, но и у других авторов мы видим, как в самом понятии смешанного обучения внимание исследователей и практиков фокусируется на условиях реализации новых педагогических подходов.

Итак, современное понятие смешанного обучения включает в себя и перевернутое обучение как отдельную модель, а также гибридное обучение как синоним и, иногда, как синоним гибкой модели. Самое популярное

определение смешанного обучения Грэхэм Ч.Р. (Graham C.R.; 2006) еще не содержит предпосылок к изменению педагогики. Это вводит в заблуждение, как исследователей, так и образовательные организации, которые прямо следуют ему и считают смешанным обучением применение технологий, но ждут при этом высоких образовательных результатов, которые могли бы возникнуть как следствие изменения подходов к учению и обучению.

Добавление онлайн-компонента к традиционному обучению само по себе еще не делает смешанное обучение эффективным и прорывным. Именно изменение педагогического подхода и, как следствие, изменение структуры учебного процесса и вовлечения учащихся в новые учебные стратегии, отличает эффективное смешанное обучение от применения технологий в образовании.

Поэтому есть смысл развести понятия и продолжать называть смешанным обучением то, что соответствует определению Грэхэм Ч.Р. (Graham C.R.), а именно сочетание онлайн- и офлайн-обучения. А определение Стакер Х. и Хорн М. (Staker H. и Horn M.) можно считать самым актуальным определением эффективного смешанного обучения.

Педагогика эффективного смешанного обучения

В обществе есть неоправданные надежды на смешанное обучение, которое кажется волшебной таблеткой, обещающей решение всех проблем системы образования: низкой мотивации учащихся, несформированности умения учиться, проблем социального неравенства и других.

Ожидания по отношению к онлайн-сред как к компоненту смешанного обучения тоже пока не оправдались. Лишь отдельные хорошо спроектированные онлайн-инструменты значимо положительно влияют на образовательные результаты. Элементы геймификации и встроенное формирующее оценивание в онлайн-инструментах повышают мотивацию, но не обеспечивают достаточной вовлеченности, а также не формируют умение учиться.

Поэтому педагогические подходы и реализация смешанного обучения зависят от арсенала подходов и моделей преподавателей и методистов школ и университетов, применяющих смешанное обучение.

Также на дизайн смешанного обучения влияет дизайн онлайн-платформ, отражающий дидактические подходы и психолого-педагогические теории, на которые опираются их создатели и разработчики (обычно это бихевиоризм, когнитивизм, конструктивизм или деятельностный подход).

Смешанное обучение по Грэхэм Ч.Р. (Graham C.R.) можно сравнить с кашей из топора. Мы можем добавлять разные педагогические компоненты и получать абсолютно разные результаты. Использование онлайн-среды не делает учебный процесс эффективным и

результативным. Разные компоненты, применяемые на практике, дают разные учебные результаты.

Поэтому, если важен результат, проектирование смешанного обучения должно опираться на определение Стакер Х. и Хорн М. (Staker H. и Horn M.) [8] и педагогические подходы и технологии, подтвержденные исследованиями.

Ниже мы обозначим основные подходы и технологии, эффективность применения которых в смешанном обучении подтверждена исследованиями, а также сформулируем некоторые основания педагогики эффективного смешанного обучения.

Но сначала рассмотрим, как менялись интересы исследователей смешанного обучения.

Исследования смешанного, перевернутого и гибридного обучения

Мы видим, как менялись интересы исследователей за последние 10 лет, и эти изменения позволяют выделить направления поиска факторов, влияющих на учебные результаты.

В исследовании Парк Х., Ши П. (Park H., Shea P., 2020) [27] рассмотрены тенденции развития исследований онлайн дистанционного и смешанного обучения за 10 лет с 2008 до 2017 года. В исследованиях первых лет (2008—2012) чаще упоминаются литературные обзоры, метаанализ исследований по дистанционному образованию и дискурс учащихся в асинхронной дискуссии, а во второй половине десятилетия (2013—2017) основное внимание уделялось удовлетворенности и саморегуляции учащихся в Интернете, неформальному обучению и обучению с помощью МООС.

И на протяжении всех этих лет звучала тема фреймворка исследовательских сообществ.

Обзор самых цитируемых исследований перевернутого обучения за последние 10 лет [28] показывает, что исследованиям школьного образования посвящено всего 17% из общего массива исследований.

Его авторы Shu-Chen Cheng, Gwo-Jen Hwan, Chiu-Lin Lai выделили основные направления исследований этого десятилетия: познание (достижения в обучении, развитие мышления и др.), эмоциональная сфера (удовлетворенность, интересы, самоэффективность, отношения и др.), технологии (успеваемость и навыки), поведение и релевантность.

В последние годы интересы исследователей сместились на сотрудничество и коммуникацию, а также самоэффективность, что позволяет проанализировать факторы влияющие на результативность смешанного обучения.

Можно заметить, что во многих исследованиях, изучающих эффективность смешанного обучения, авторы обращают внимание на параметры смешанного обучения, упоминаемые в определении Стакер Х. и Хорн М. (Staker H. и Horn M.) [8]: например, на саморегулируемое обучение, персонализированное обучение, дифференцированное обучение, совместное обучение (cooperative learning) и др.

Научно-информационный поиск и анализ материалов показывают, что в последние годы исследователи ищут факторы, делающие смешанное обучение и его разновидности эффективным.

Ценности педагогики эффективного смешанного обучения

Педагогика эффективного смешанного обучения ставит в центр человека. Она «человекоцентрирована» по своей сути. Ученик — в центре образовательного процесса. Его образовательная траектория выстраивается с учетом его дефицитов, потребностей и интересов; учителем проектируется его уникальный образовательный опыт, который включает в себя взаимодействие с другими субъектами, с собой (рефлексия) и со средой или средами во всем их многообразии. Ученик вступает в субъект-субъектные отношения с другими учениками и с учителями.

Поэтому так важно, чтобы и учитель был субъектом образовательных отношений, был «в контакте с собой» и мог во взаимодействии с учащимися проявлять разнообразие моделей поведения и творческого мышления.

Принципы педагогики эффективного смешанного обучения

Как было сказано выше, эффективное смешанное обучение (по Стакеру Х. и Хорну М. (Staker H. и Horn M.)) отличается от смешанного обучения по Грэхэму Ч.Р. (Graham C.R.) акцентом на формировании учебной самостоятельности в онлайн-среде, а также интеграцией опыта, полученного онлайн и оффлайн.

В отличие от большинства педагогических подходов, смешанное обучение позволяет реализовать на практике все то, что давно обещали другие.

Однако теперь у нас есть арсенал инструментов и технологий, которые может использовать любой учитель для достижения результата; и они помогают реализовать основные принципы эффективного смешанного обучения:

Ученик — в центре образовательного процесса. Учитель формирует уникальный учебный опыт каждого ученика. Поэтому он проектирует не просто урок, а формирование учебного опыта в деятельности.

Ориентация — не только на знания, но и на компетенции, способы деятельности, вытекает из предыдущего пункта.

Персонализация. Учитель ориентируется не только на потребности и дефициты каждого ученика, но также на его интересы, увлечения и стремления. Дифференцированное обучение с гибкой группировкой учащихся позволяет приблизиться к персонализированному обучению. Основные инструменты персонализации: адаптивное обучение в онлайн-среде, диагностическое тестирование, мгновенная обратная связь в онлайн-среде

Личная ответственность за результаты собственной деятельности. Ученик постоянно совершает выбор и учится брать ответственность за него. Поэтому локус

контроля смещается внутрь, это влияет на рост самоэффективности и образовательных результатов. Кроме того, передача ответственности ученику предполагает развитие учебной самостоятельности и саморегуляции и как следствие развитие умения самостоятельного целеполагания, планирования и рефлексии.

Все это приводит к *реальному развитию личности* ученика и дает учителю возможность творческой самореализации.

Ключевые факторы успешности смешанного обучения

Какие факторы, влияют на качество смешанного обучения, судя по результатам исследований?

Эти факторы помогают реализации принципов, перечисленных выше. Мы выделили ряд факторов, опираясь на многочисленные исследования, посвященные этим факторам, а также на метаанализ Хэтти Дж. (Hattie J.) [31], который выделил более 200 факторов по результатам обобщения данных разных исследований. По результатам его метаисследований, основные факторы, положительно влияющие на учебные результаты, — это коллективная эффективность учителей, самоэффективность, метод головоломки или метод группового пазла, доверие к учителю, тестирование, различные аспекты активного и интерактивного обучения, критериальное и формирующее оценивание и различные рефлексивные практики. Новая педагогика смешанного обучения опирается на эти факторы и новые технические возможности их реализации.

Как было отмечено выше, дизайн смешанного обучения отражает психолого-педагогические подходы его создателей. Не все модели смешанного обучения одинаково результативны.

Ряд исследователей показывают результативность моделей смешанного обучения, сочетающих подходы, направленные как на формирование знаний и отработку навыков, с подходами, направленными на самостоятельное конструирование знаний, навыков и развитие гибких навыков.

То есть речь идет о сочетании в смешанном обучении практик, опирающихся на, казалось бы, несовместимые психолого-педагогические подходы, например, бихевиоризм и конструктивизм.

Как пишет автор статьи, рассматривающей сколько прямого руководства необходимо в учебном процессе [21], новая педагогика должна опираться на сочетание лучшего, что является результатом сочетания педагогического дизайна, выросшего из бихевиоризма и когнитивизма, и конструктивистского подхода.

Ротационные модели смешанного обучения позволяют реализовать такое сочетание. Например, в ротации станций или в модели перевернутый класс в онлайн-формате можно использовать среду, ориентированную на отработку навыков или получение «готовых» знаний в формате видео, лонгридов и др. в сочетании с тестами, дающими обратную связь ученику, а

работу в классе (в модели перевернутый класс) или на станции проектной деятельности (в ротации станций) организовать в формате активного поиска и самостоятельного открытия знаний.

Школы, показывающие высокие образовательные результаты (например, Summit School), сочетают оба подхода, чем объясняется, по мнению исследователей, динамика учебных результатов. Пример исследования применения такого сочетания разных подходов в смешанном обучении представлен в статье Cronje [15].

Поэтому далее мы приводим факторы, относящиеся к различным психолого-педагогическим подходам.

Проектирование от цели и гибкий подход

Из множества подходов к проектированию учебного процесса наиболее удачными для проектирования смешанного обучения оказались модели, предполагающие проектирование «от цели», «с конца», а также анализ особенностей учащихся. Примеры таких моделей: модель ADDIE, быстрое прототипирование, обратный дизайн (backwarddesign) и другие. Целесообразность применения таких моделей обусловлена необходимостью обеспечивать гибкость, индивидуализацию и поддержание мотивации.

Гибкий подход или гибкая модель смешанного обучения предполагает, что каждый ученик движется к своей цели в своем темпе. Обеспечить достижение учебных результатов и дизайн учебных программ, поддерживающих гибкий подход, может только проектирование от цели, которое позволяет ученику и учителю удерживать цель в фокусе внимания и реализовывать персонализированное обучение.

Например, по мнению авторов обзора литературы о дизайне смешанного обучения Боеленс Р., ДеВивер Б., Во М. (Boelens R., DeWever B., Voet M., 2017) [11], для смешанного обучения есть четыре вызова: 1) включение гибкости, 2) стимулирование взаимодействия, 3) фасилитация процессов обучения учащихся и 4) создание вовлекающего учебного климата.

В литературе эти четыре ключевые проблемы отмечены как наиболее важные вопросы при разработке смешанного обучения. Авторы отобрали более 600 исследований, посвященных смешанному обучению, из которых было выбрано 20 с полным описанием дизайна смешанного обучения.

Оказалось, что в основном «практики смешанного обучения варьировались в зависимости от последовательности интерактивных и очных занятий, таких как: 1) перевернутый класс; 2) курсы с вводной очной встречей, за которой следовала серия онлайн-занятий, завершающихся очными встречами; 3) курсы с еженедельными очными встречами в сочетании с онлайн-мероприятиями».

Эти модели не давали достаточной гибкости. Только в небольшом количестве исследований учащиеся сами контролируют учебный процесс, что, по мнению авторов, обусловлено низким уровнем развития навыков саморегуляции и самоуправления (self-directionskills).

Около половины рассмотренных авторами исследований прямо упоминают о реализации учебных стратегий для стимулирования взаимодействия и стимулирования учебного сообщества. Боеленс Р., ДеВивер Б., Во М. (Boelens R., DeWever B., Voet M.) обнаружили, что «личные и онлайн компоненты смешанного обучения обычно используются для различных целей. С одной стороны, вводные личные встречи часто проводятся, чтобы предоставить учащимся организационную информацию, уточнить ожидания и объяснить используемые технологии». А регулярное онлайн-оценивание дает учащимся и преподавателям информацию об учебном процессе и помогает в планировании деятельности. В дизайне онлайн-компонента смешанного обучения больше всего фокус на мотивации. По мнению авторов, дизайн смешанного обучения не так часто, как мог бы, используется для индивидуализации.

Модель полного усвоения и дифференцированное обучение

Дифференцированное обучение предполагает, что мы делим детей на группы и с учетом дефицитов и потребностей этих групп предлагаем им методы и учебный материал. Персонализацию и дифференцированное обучение было сложно реализовать из-за трудоемкости анализа дефицитов и потребностей учащихся.

Прорыв, который обеспечивают модели смешанного обучения с дифференциацией учащихся, опирается на модель полного усвоения (mastery based learning) и на предположение, что любой ученик способен полностью усвоить учебный материал при оптимально подобранных условиях (траектория, время, темп), поэтому переход к новому учебному материалу должен осуществляться только после того, как усвоен предыдущий.

Работа Блума Б. (Bloom B.S.) [10] «Проблема двух сигм», на которую опираются современные исследователи, описывает результаты экспериментального сравнения трех моделей преподавания: традиционной в классе из 30 учеников, репетиторской (смещение на 2 стандартных отклонения от нормы) и дифференцированного обучения в классе из 30 учеников (смещение на одно стандартное отклонение от нормы). Учитель объяснял учебный материал, учащиеся начинали применять его на практике. Затем учитель с помощью тестов выделял тех, кто не понял и заново объяснял им учебный материал, в то время как остальные учащиеся продолжали практиковаться в его применении. Через некоторое время могли быть проведены вторая итерация и повторное объяснение. И результаты тестов были заметно выше, хотя учитель и ученики затратили на изучение темы столько же времени, как и в традиционном классе.

Невозможность массового применения этой модели в конце XX в. была обусловлена высокими затратами учителей на проверку тестов учащихся, однако широкое внедрение ИТ-технологий позволяет

современному учителю регулярно использовать этот подход, организовывать быстрое тестирование учащихся на компьютерах или мобильных устройствах и работать с малыми группами с учетом дефицитов и потребностей учащихся.

Отчет, подготовленный в 2017 г. Regional Educational Laboratory Central [13], продемонстрировал, что дифференцированный подход повышает эффективность смешанного обучения. Этот документ обобщает результаты 162 исследований влияния на результаты успеваемости школьников программ онлайн- и смешанного обучения, предлагающих дифференцированное обучение. В нем обобщаются методология, измерители и результаты исследований, описываются характеристики обучающих программ: 5 из 11 программ использовали дифференциацию во взаимодействии с учителем лицом к лицу, а в большинстве рассмотренных программ использовалось смешанное обучение.

Во всех программах была предусмотрена возможность дифференциации содержания, уровня сложности или темпа. Были получены статистически значимые положительные эффекты для четырех программ, применяемых в смешанном обучении: Cognitive Tutor Algebra I, Leap Track, READ 180 и Time To Know.

Например, в статье Андреевой Н.В. [1] подробно описан дизайн смешанного обучения, в котором дифференцированное обучение применялось в модели «ротация станций» и привело к повышению образовательных результатов. Важно: именно проведение регулярных диагностических тестов позволяет организовать гибкую группировку учащихся для дифференцированного обучения, что позволяет преодолеть основной недостаток дифференцированного обучения — возможное формирование выученной беспомощности в результате длительного нахождения в «неуспешной» группе.

Персонализация

Определение персонализированного обучения, предложенное Министерством образования США в 2010—2016 гг. [20]: «... обучение, при котором темп обучения и метод обучения оптимизированы для нужд каждого учащегося. Цели обучения, учебные подходы и учебное содержание (и его последовательность) — всё может варьироваться в зависимости от потребностей учащегося. Кроме того, учебная деятельность значима и актуальна для учащихся, руководствуется их интересами и часто инициируется самостоятельно».

По мнению авторов сравнительного анализа персонализации, дифференциации и индивидуализации Брей Б., МакКласки К. (Bray B., McClaskey K.) [12], персонализация предполагает, что учитель ориентируется не только на потребности и дефициты каждого ученика, но также на его интересы, увлечения и стремления. Учащиеся активно участвуют в планировании своего обучения, берут на себя ответственность за ее результаты, могут выбирать, что и когда учить, участвуют в учебных группах, а также выбирают технологию и ресурсы обучения. У учащихся различаются

учебные цели. Применяется оценивание как обучение. Учителя развивают у учащихся навыки самооценивания, самоконтроля и критического мышления, направляют учащихся в постановке целей, помогают формулировать критерии лучшей практики.

Формат статьи не позволяет рассмотреть различные модели персонализированного обучения. Исследователи и практики ждут, что персонализация обеспечит высокие учебные результаты, повысит мотивацию и поможет развитию каждого учащегося. Интерес к персонализированному обучению, в том числе онлайн, стабильно растет последние пять лет. Это подтверждается ежегодным ростом количества публикаций, доступных в WoS за этот период, приблизительно на 10% ежегодно (около 100). По мнению авторов обзора персонализированного обучения Уокингтон К., Бернаки М.Л. (Walkington C., Bernacki M.L.) [32], главными проблемами, связанными с персонализированным обучением, являются роль технологий, активность обучаемого и отсутствие последовательного теоретического обоснования, которое могло бы мотивировать выбор дизайна персонализированного обучения.

Ориентация на персонализацию реализуется с помощью различных инструментов, включающих дизайн модели смешанного обучения, изменение культуры класса, применение адаптивных онлайн-инструментов и другие.

В смешанном обучении модель индивидуальной ротации и перевернутого класса дают возможность персонализировать обучение, но только гибкая модель способна обеспечить полноценную персонализацию.

Наиболее известные и масштабные исследования результатов персонализированного обучения в 2014—2015 гг. Пэйна и коллег, а также корпорации RAND (Paine J. et al, 2014, 2015; RAND Corporation, 2014) [14; 17; 18] подтверждают его влияние на успеваемость по математике и чтению в государственных чартерных школах.

Кроме того, школы с персонализированным обучением (гибкой моделью смешанного обучения) отличались гибкой группировкой учащихся для обучения, обсуждением с учащимися данных об их достижениях, а также наличием эффективного физического пространства. А для школ с другими моделями смешанного обучения (соответствующих определению Грэхэма Ч.Р. (Graham C.R.), а не новому определению) отмечались умеренные положительные эффекты.

Однако результаты различаются для разных платформ. Например, для преподавания математики в смешанном обучении показали положительные результаты Khan Academy (Murphy et al., 2014), Cognitive Tutor Algebra (Paine et al., 2014) и ASSIST ments (Roschelle et al., 2016) и позже — результаты близкие к нулю Teach to One: Math (Ready et al., 2019) и Reasoning Mind (Shechtman et al., 2019).

Персонализация обучения опирается на применение адаптивного обучения в онлайн-среде, которое

является самым сложно реализуемым, но самым перспективным направлением. В настоящее время количество онлайн-систем с адаптивным обучением исчисляется десятками и основная проблема их применения в школьном учебном процессе — сложность удержания внимания и вовлечения учащихся и необходимость развития умения учиться.

Организация учебных сообществ

Все годы существования смешанного обучения наблюдается интерес исследователей к работе сообществ в учебной деятельности. Этот подход опирается на социальный конструктивизм и не только помогает развивать коммуникативные навыки, но способствует повышению мотивации и вовлеченности.

Активное и интерактивное обучение

Активное и интерактивное обучение обеспечивают применение знаний на практике и групповую работу, позволяют развить сотрудничество и коммуникацию на практике. Отдельные модели активного обучения, такие как «групповой пазл» или «концепт-карты», оказались очень эффективными инструментами повышения образовательных результатов и развития критического мышления. Они могут быть реализованы как онлайн, так и оффлайн в части урока, проходящей с участием учителя (в перевернутом классе) или на станции проектной деятельности (в ротации станций). Различные фасилитационные техники, применяемые учителем в активном обучении, развивают коммуникативные компетенции учащихся.

Авторы статьи Ван М., Вегериф Р. (Wang M., Wegerif R.) [33] отмечают, что «... хотя учащиеся часто активно участвуют в обучающей деятельности, связанной с технологиями, им не всегда предоставляется непосредственная возможность активно мыслить или развивать осмысленное понимание содержания обучения, учебных задач и социальных коммуникаций». По их мнению, «Эффективное обучение зависит не только от активного взаимодействия с учебным контентом, сверстниками и задачами, но и от активного мышления при осмыслении содержания и опыта и решении реальных проблем». Они выделяют пять направлений развития активного мышления учащихся с применением технологий: концепт-карты, дизайн-мышление, проблемное обучение, компьютерное когнитивное картирование (cognitive mapping) как инструмент развития критического мышления и обучение на основе запросов (Inquiry-based learning).

Эрбил Д. (Erbil D.G), 2020 [19] подготовил обзор применения совместного (cooperative) обучения в перевернутом классе на основе теории Выготского. По мнению этого автора, перевернутое обучение относится к активному обучению, потому что во время, проведенное в классе, учащиеся должны быть активными во время занятий и могут быть использованы проектное, проблемное, совместное (cooperative) обучение. Автор приводит ряд исследований, подтверждающих

эффективность этого сочетания, и рекомендует применять такие приемы, как Jigsaw, групповое исследование и другие.

Обзор самых цитируемых исследований перевернутого обучения Шу-Чен Ченг, Гво-Джен Хван, Чиу-Линь Лай (Shu-Chen Cheng, Gwo-Jen Hwan, Chiu-Lin Lai) [28] подтверждает, что при изучении курса «Интегрированные гуманитарные науки» с применением обсуждения в малых группах развиваются навыки критического мышления. В наиболее часто цитируемых исследованиях учащиеся вне класса занимались в интерактивном режиме, например, они отвечали на интерактивные вопросы, связанные с учебным материалом, с которым они знакомились самостоятельно. Это было сделано, чтобы повысить учебную мотивацию и учебные достижения.

Более чем в половине случаев организации перевернутого обучения [28] домашние задания отсутствовали, а после 2016 г. до 21% выросло количество персональных проектов в качестве домашних заданий. Авторы считают важным, что домашние задания в перевернутом обучении «... это уже не викторины или просто листы с заданиями, а личные проекты, призванные вовлечь учащихся в применение знаний для решения проблем».

В 100 самых цитируемых исследованиях перевернутого обучения [28] на уроке почти в половине случаев Шу-Чен Ченг, Гво-Джен Хван, Чиу-Линь Лай (Shu-Chen Cheng, Gwo-Jen Hwan, Chiu-Lin Lai) обсуждали учебные материалы, с которыми познакомились дома. 19% использовали групповые проекты в классе, а еще у 7% было реализовано проблемное обучение, 4% применяли геймифицированное обучение, а 1% использовали взаимооценивание. И только 18% применяли упражнения или выполнения заданий в классе.

Исследователи [28] также указали, что перевернутое обучение более эффективно при применении инновационных стратегий или технологий обучения. Сложно представить эффективное смешанное обучение без проектной деятельности и групповой работы.

Изменение системы оценивания

Оценивание *для* обучения (формирующее оценивание) и оценивание *как* обучение являются одними из основных инструментов формирования мотивации и развития умения учиться. Авторы статьи, посвященной системе комплексного оценивания в смешанном обучении, Титов С. и коллеги (Titov S. et al) [24] визуализировали тепловую карту использования различных понятий в статьях о смешанном обучении, подтвердив, что оценивание является важным понятием в контексте смешанного обучения. По мнению авторов, «... разработка инструментов формирующего и суммативного оценивания занимает заметное место в современной исследовательской среде». Оценивание для обучения (или формирующее оценивание) происходит на протяжении всего учебного процесса. «Основная цель формирующего оценивания состоит в том, чтобы кон-

тролировать учебный опыт учащихся с целью улучшения достижения целей обучения и повышения эффективности обучения», считает Вильям Д. (William D.) [34]. Итоговое оценивание направлено на оценку приобретенных знаний, навыков и компетенций. Если итоговое оценивание опирается на заранее выработанные критерии оценивания, у учащихся появляется инструмент, с помощью которого они могут отслеживать свое продвижение при изучении учебного материала. Комбинация формирующего, критериального итогового оценивания позволяет управлять процессом обучения и поддерживать мотивацию у учащихся в смешанном обучении. Теме формирующего оценивания в смешанном обучении посвящено более 140 статей в Web of Science.

«Оценивание как обучение основано на исследовании того, как происходит обучение, и характеризуется тем, что учащиеся размышляют о собственном обучении и вносят коррективы для достижения более глубокого понимания». При этом меняется роль педагога: он фокусируется на развитии навыков самооценивания, самоконтроля и критического мышления у учащихся. Среди факторов заметно влияющих на учебные результаты, выделенных Хэтти Дж. (Hattie J.), есть различные аспекты оценивания как обучения.

Учебная самостоятельность и саморегулируемое обучение

Особенно актуальным в смешанном обучении становятся умение учиться и формирование этого умения учителем. Фактически учитель готовит учащихся к реализации самонаправленного и саморегулируемого обучения и дает такую возможность в смешанном обучении, что готовит учащихся к обучению на протяжении всей жизни.

Умение учиться предполагает высокий уровень развития учебной самостоятельности, развитую саморегуляцию и личную ответственность за результаты учебной деятельности. На протяжении последних пяти лет стабильно растет количество публикаций, посвященных саморегулируемому обучению (SRL), на 10—15% в год за последние 5 лет.

Самоеффективность

Самоеффективность является как одним из предикторов роста академических результатов, так и следствием применения смешанного обучения. Авторы критического обзора 100 самых цитируемых исследований перевернутого обучения Шу-Чен Ченг, Гво-Джен Хван, Чиу-Линь Лай (Shu-Chen Cheng, Gwo-Jen Hwan, Chiu-Lin Lai) [28], выполненного при поддержке Министерства образования Китая и опубликованного в 2020 г., отобрали и проанализировали 100 самых цитируемых работ по этой теме (с 2013 по 2018 гг.). В последние годы интересы исследователей сместились на сотрудничество и коммуникацию, а также самоеффективность. Среди исследований, рассмотренных ими, есть исследования, которые показывают, что перевернутое обуче-

ние повышает самоэффективность и учебные результаты при изучении математики с использованием электронных интерактивных книг. Также авторы одного из самых цитируемых исследований за последние 5 лет (цитируется 94 раза в WoS), посвященного сравнению эффективности смешанного обучения с другими подходами Тай Нгок Туи, Де Вевер Брам, Валке Мартин (Thai Ngoc Thuy, De Wever Bram, Valcke Martin) [30], сравнивают перевернутый класс с традиционным, электронным и смешанным обучением у университетских учащихся. Они пришли к выводу, что перевернутый класс оказывает значительное влияние на самоэффективность и внутреннюю мотивацию, а также приводит к более высоким результатам обучения по сравнению с полностью электронным обучением.

Применение диагностических тестов

Диагностические тесты являются одним из инструментов обратной связи и могут быть инструментом формирующего оценивания. Обзор самых цитируемых исследований перевернутого обучения Шу-Чен Ченг, Гво-Джен Хван, Чиу-Линь Лай (Shu-Chen Cheng, Gwo-Jen Hwan, Chiu-Lin Lai) [28] показывает, что перевернутое обучение, предваряемое тестами, становится более эффективным. Также диагностические тесты позволяют реализовывать дифференцированное и персонализированное обучение. В статье Андреевой Н.В. [1] диагностические промежуточные тесты применялись для выделения учащихся, у которых возникали непонимание или ошибки при работе с новым учебным материалом, а также были пробелы при изучении предыдущих тем. В дальнейшем учитель фокусировался на работе с такими детьми в модели «ротация станций».

Рекомендации для учителей и методистов

Опираясь на рассмотренные исследования, мы приводим рекомендации по организации перевернутого обучения.

Так, Авторы Шу-Чен Ченг, Гво-Джен Хван, Чиу-Линь Лай (Shu-Chen Cheng, Gwo-Jen Hwan, Chiu-Lin Lai) [28] дают такие рекомендации учителям, работающим в модели «перевернутый класс»:

«1) использовать учебные платформы, такие как Socratiṽ, Edmodo и Flip2 Learn, чтобы не только смотреть видео и выполнять задания, но и обсуждать с одноклассниками;

2) применять для выполнения вне класса (до урока) задания, дающие возможность оценить учебный статус, т. е. знание и понимание учеником изученного материала»;

3) применять во время очных занятий групповые дискуссии и решение задач, потому что это способствует взаимодействию со сверстниками и развитию высокоуровневого мышления у учащихся. Важно наблюдать за обсуждением и решением практических проблем учащимися и предоставлять им немедленную помощь или давать обратную связь;

4) рекомендуется записывать процесс обучения, оценивать результаты обучения по различным аспектам, таким как познание, привязанность и навыки, в зависимости от образовательных целей курса.

Авторы обзора применения дифференциации в смешанном обучении Бродерсен Р. и Мелуццо Д. (Brodersen R.M., Melluzzo D.) [13] приводят результаты о статистически значимых положительных эффектах для четырех программ, применяемых в смешанном обучении, и рекомендуют их к применению с использованием дифференциации: CognitiveTutorAlgebra I, LeapTrack, READ 180 и Time To Know. Они же рекомендуют применять дифференциацию как инструмент повышения образовательных результатов в смешанном обучении.

Для успешной подготовки учителя или методиста к работе в смешанном обучении, по нашему мнению, он должен:

— уметь объяснять свои планы и действия, опираясь на теоретический материал;

— анализировать проблемы/потребности учащихся, а также прогнозировать возможные проблемы;

— формулировать учебные цели (предметные, а также метапредметные и коммуникативные результаты) с учетом особенностей учащихся до начала преподавания;

— проектировать критерии оценивания и систему итогового оценивания (включая разработку итоговых заданий) до начала преподавания;

— проектировать систему заданий с разбиением на малые шаги с учетом особенностей учащихся, т. е. планировать дифференциацию или персонализацию (и/или использовать онлайн-инструменты для решения этих задач);

— проектировать продуктивное взаимодействие учащихся для достижения предметных, метапредметных и коммуникативных целей через групповое взаимодействие и проектную деятельность;

— реализовывать формирующее оценивание и рефлексивные практики с учащимися, а также регулярную позитивную обратную связь для каждого ученика;

— формировать культуру класса с применением приемов фасилитации;

— выбирать онлайн-инструменты, соответствующие педагогическим задачам;

— формировать учебную самостоятельность и умение учиться.

Развитие этих умений позволит учителю изменить-ся и оставаться востребованным в меняющемся мире.

Заключение

Смешанное обучение — иллюзия волшебной палочки или серебряной пули в образовании.

Многие учителя и администраторы ждут от смешанного обучения, как сочетания онлайн обучения и обучения лицом к лицу (Грэхэм Ч.Р. (Graham C.R.)), прорывных результатов.

Однако, как убедительно показывают проанализированные нами исследования, для роста образовательных результатов при применении смешанного обучения необходимы изменение педагогического подхода и реализация эффективного смешанного обучения, соответствующего определению Стэкер Х. и Хорн М. (Staker H. и Horn M.). Эффективное смешанное обучение предполагает не только изменение педагогического подхода, но и новую педагогику, ставящую в центр человека.

Сформулируем основные принципы эффективного смешанного обучения.

- Ученик — в центре образовательного процесса.
- Ориентация не только на знания, но и на компетенции.
- Персонализация.
- Личная ответственность за результаты собственной деятельности.

Можно утверждать, что педагогика эффективного смешанного обучения пока выглядит достаточно эклектично, опирается на разные психолого-педагогические подходы, но повышает образовательные результаты и содержит конкретные технологии, доступные каждому учителю, что подтверждается исследованиями.

К таким инструментам можно отнести:

- проектирование от цели;
- сочетание формирующего и итогового оценивания;
- модель полного усвоения;
- применение диагностического тестирования;
- дифференцированный подход с гибкой группировкой учащихся, опирающийся на диагностическое тестирование;
- отдельные приемы активного обучения, такие как групповой пазл (Jigsaw puzzle) и его варианты, концепт-карты и др.

В перспективе интересны исследования:

- моделей эффективного смешанного обучения, позволяющих реализовать персонализацию;
- влияния на эффективность обучения и развитие гибких навыков отдельных методов активного обучения (различных приемов фасилитации и др.), дизайна модели смешанного обучения, различных подходов к оцениванию;
- различных моделей внедрения смешанного обучения и обучения учителей;
- опыта школ, успешно переживших ситуацию пандемии.

Литература

1. Андреева Н.В. Практика смешанного обучения: история одного эксперимента // Психологическая наука и образование. 2018. Том 23. № 3. С. 20—28. DOI:10.17759/pse.2018230302
2. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. М.: Буки Веди, 2016. 280 с.
3. Марголис А.А. Что смешивает смешанное обучение? // Психологическая наука и образование. 2018. Том 23. № 3. С. 5—19. DOI:10.17759/pse.2018230301
4. Материалы трека другая школа. Карантин. Конференции смешанное обучение [Электронный ресурс] // Смешанное обучение в России. URL: <http://blendedlearning.pro/application/actions/alt/> (дата обращения: 30.08.2020).
5. Смешанное обучение в России [Электронный ресурс]. URL: <http://blendedlearning.pro/> (дата обращения: 30.08.2020).
6. Allen I.E., Seaman J. Class Differences: Online Education in the United States [Электронный ресурс]. Babson Park: Babson Survey Research group; The Sloan Consortium, 2010. 30 p. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf> (дата обращения: 30.08.2020).
7. Bergmann J., Sams A. Flipped learning: Gateway to student engagement. Washington DC: International Society for Technology in Education, 2014. 182 p.
8. Blended Learning [Электронный ресурс] // Christensen Institute. 2020. URL: <https://www.christenseninstitute.org/blended-learning/> (дата обращения: 30.08.2020).
9. Blended learning: Personalizing Education for Students [Электронный ресурс] // Coursera. 2020. URL: <https://www.coursera.org/learn/blending-learning-personalization> (дата обращения: 30.08.2020).
10. Bloom B.S. The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring [Электронный ресурс] // Educational Researcher. 1984. Vol. 13. № 6. P. 4—16. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/0013189X013006004> (дата обращения: 30.08.2020).
11. Boelens R., De Wever B., Voet M. Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review // Educational Research Review. 2017. Vol. 22. P. 1—18. DOI:10.1016/j.edurev.2017.06.001
12. Bray B., McClaskey K. Personalization vs Differentiation vs Individualization [Электронный ресурс]. 2013. 13 p. // Alberta. URL: <https://education.alberta.ca/media/3069745/personalizationvsdifferentiationvsindividualization.pdf> (дата обращения: 30.08.2020).
13. Brodersen R.M., Melluzzo D. Summary of research on online and blended learning programs that offer differentiated learning options [Электронный ресурс]. Washington, DC: Regional Education Laboratory, 2017. 23 p. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED572935.pdf> (дата обращения: 30.08.2020).

14. Continued progress: Promising evidence on personalized learning [Электронный ресурс] / J.F. Pane [et al.]. Santa Monica, California, USA: RAND Corporation, 2015. 56 p. URL: <http://k12education.gatesfoundation.org/wp-content/uploads/2015/11/Gates-ContinuedProgress-Nov13.pdf> (дата обращения: 05.10.2020).
15. Cronje Johannes C. Towards a New Definition of Blended Learning [Электронный ресурс] // Electronic Journal of e-Learning. 2020. Vol. 18. № 2. P. 114—121. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1250468.pdf> (дата обращения: 30.08.2020).
16. Driscoll M. Blended learning: Let's get beyond the hype [Электронный ресурс] // E-Learning. 2002. Vol. 1. № 4. P. 1—3. URL: http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf (дата обращения: 30.08.2020).
17. Early Progress: Interim Report on Personalized Learning [Электронный ресурс] / K-12 Education Team. Santa Monica, California, USA: RAND Corporation, 2014. 32 p. URL: <http://k12education.gatesfoundation.org/resource/early-progress-interim-research-on-personalized-learning/> (дата обращения: 05.10.2020).
18. Effectiveness of cognitive tutor algebra I at scale / J.F. Pane [et al.] // Educational Evaluation and Policy Analysis. 2014. Vol. 36. № 2. P. 127—144. DOI:10.3102/0162373713507480
19. Erbil D.G. A Review of Flipped Classroom and Cooperative Learning Method Within the Context of Vygotsky Theory [Электронный ресурс] // Frontiers in Psychology. 2020. Vol. 11. Article number 1157. URL: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2020.01157> (дата обращения: 30.08.2020).
20. Future Ready Learning: Reimagining the Role of Technology in Education [Электронный ресурс] / U.S. Department of Education. Washington, D.C.: Office of Educational Technology, 2016. 106 p. URL: <http://tech.ed.gov/files/2015/12/NETP16.pdf> (дата обращения: 30.08.2020).
21. Garrison D.R., Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education // Internet and Higher Education. 2004. Vol. 7. P. 95—105. DOI:10.1016/j.iheduc.2004.02.001
22. Graham C. R., Allen S., Ure D. Benefits and challenges of blended learning environments // Encyclopedia of Information Science and Technology. 2005. P. 253—259. DOI:10.4018/978-1-59140-553-5.ch047
23. Graham C.R. Blended learning systems: Definition, current trends and future directions // The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs / Eds. C.J. Bonk, C.R. Graham. San Francisco: Pfeiffer, 2006. P. 3—21.
24. Integrative Assessment Framework in Blended Learning / S. Titov [et al.] // TEM journal. Technology Education Management Informatics. 2019. Vol. 8. № 3. P. 768—774. DOI:10.18421/TEM83-10
25. Lee H.S., Anderson J. Student Learning: What Has Instruction Got to Do With It? // Annual review of psychology. 2012. Vol. 64. P. 445—469. DOI:10.1146/annurev-psych-113011-143833
26. Newswire P.R. Interactive Learning Centers Announces Name Change to EPIC Learning [Электронный ресурс]. 1999. URL: <https://archive.vn/9C1kK> (дата обращения: 30.08.2020).
27. Park H., Shea P. A review of ten-year research through co-citation analysis: Online learning, distance learning and blended learning // Online Learning. 2020. Vol. 24. № 2. P. 225—244. DOI:10.24059/olj.v24i2.2001
28. Shu-Chen Cheng, Gwo-Jen Hwan, Chiu-Lin Lai Critical research advancements of flipped learning: a review of the top 100 highly cited papers // Interactive Learning Environments. 2020. Article number 1765395. DOI:10.1080/10494820.2020.1765395
29. Staker H., Horn M.B. Classifying K-12 blended learning [Электронный ресурс]. [Mountain View]: Innosight Institute, 2012. 22 p. URL: <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf> (дата обращения: 30.08.2020).
30. Thai Ngoc Thuy, De Wever Bram, Valcke Martin The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best «blend» of lectures and guiding questions with feedback // Computers & Education. 2017. Vol. 107. P. 113—126. DOI:10.1016/j.compedu.2017.01.003
31. Visible Learning Meta [Электронный ресурс]: Corwin Visible Learning Plus. URL: <https://www.visiblelearningmetax.com> (дата обращения: 30.08.2020).
32. Walkington Candace, Bernacki Matthew L. Appraising research on personalized learning: Definitions, theoretical alignment, advancements, and future directions // Journal of research on technology in education. 2020. Vol. 52. № 3. P. 235—252. DOI:10.1080/15391523.2020.1747757
33. Wang M., Wegerif R. From active-in-behaviour to active-in-thinking in learning with technology // British Journal of Educational Technology. 2019. Vol. 50. № 5. P. 2178—2180. DOI:10.1111/bjet.12874
34. Wiliam D. Formative assessment: Getting the focus right // Educational Assessment. 2006. Vol. 11. № 3—4. P. 283—289. DOI:10.1080/10627197.2006.9652993

References

1. Andreeva N.V. Praktika smeshannogo obucheniya: istoriya odnogo eksperimenta [Blended Learning Practice in Russia: The History of one Experiment]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 20—28. DOI:10.17759/pse.2018230302 (In Russ.).
2. Andreeva N.V., Rozhdestvenskaya L.V., Yarmakhov B.B. Shag shkoly v smeshannoeobuchenie [School's step into blended learning]. Moscow: BukiVedi, 2016. 280 p. (In Russ.).

3. Margolis A.A. Chto smeshivaet smeshannoe obuchenie? [What Kind of Blending Makes Blended Learning?]. *Psikhologicheskaya nauka I obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, p. 5—19. DOI:10.17759/pse.2018230301 (In Russ.).
4. Materialy treka drugaya shkola. Karantin. Konferentsiismeshannoeobuchenie [Track materials other school. Quarantine. Blended learning conferences] [Elektronnyi resurs]. Smeshannoe obuchenie v Rossii [Blended learning in Russia]. URL: <http://blendedlearning.pro/application/actions/alt/> (Accessed 30.08.2020). (In Russ.).
5. Smeshannoeobuchenie v Rossii [Blended Learning in Russia] [Elektronnyi resurs]. URL: <http://blendedlearning.pro/> (Accessed 30.08.2020). (In Russ.).
6. Allen I.E., Seaman J. Class Differences: Online Education in the United States [Elektronnyi resurs]. Babson Park: Babson Survey Research group; The Sloan Consortium, 2010. 30 p. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf> (Accessed 30.08.2020).
7. Bergmann J., Sams A. Flipped learning: Gateway to student engagement. Washington DC: International Society for Technology in Education, 2014. 182 p.
8. Blended Learning [Elektronnyi resurs]. *Christensen Institute*, 2020. URL: <https://www.christenseninstitute.org/blended-learning/> (Accessed 30.08.2020).
9. Blended learning: Personalizing Education for Students [Elektronnyi resurs]. *Coursera Inc*, 2020. URL: <https://www.coursera.org/learn/blending-learning-personalization> (Accessed 30.08.2020).
10. Bloom B.S. The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring [Elektronnyi resurs]. *Educational Researcher*, 1984. Vol. 13, no. 6, pp. 4—16. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/0013189X013006004> (Accessed 30.08.2020).
11. Boelens R., De Wever B., Voet M. Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 2017. Vol. 22, pp. 1—18. DOI:10.1016/j.edurev.2017.06.001
12. Bray B., McClaskey K. Personalization vs Differentiation vs Individualization [Elektronnyi resurs]. 2013. 13 p. *Alberta*. URL: <https://education.alberta.ca/media/3069745/personalizationvsdifferentiationvsindividualization.pdf> (Accessed 30.08.2020).
13. Brodersen R.M., Melluzzo D. Summary of research on online and blended learning programs that offer differentiated learning options [Elektronnyi resurs]. Washington, DC: Regional Education Laboratory, 2017. 23 p. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED572935.pdf> (Accessed 30.08.2020).
14. Pane J.F. et al. Continued progress: Promising evidence on personalized learning [Elektronnyi resurs]. Santa Monica, California, USA: RAND Corporation, 2015. 56 p. URL: <http://k12education.gatesfoundation.org/wp-content/uploads/2015/11/Gates-ContinuedProgress-Nov13.pdf> (Accessed 05.10.2020).
15. Cronje Johannes C. Towards a New Definition of Blended Learning [Elektronnyi resurs]. *Electronic Journal of e-Learning*, 2020. Vol. 18, no. 2, pp. 114—121. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1250468.pdf> (Accessed 30.08.2020).
16. Driscoll M. Blended learning: Let's get beyond the hype [Elektronnyi resurs]. *E-Learning*, 2002. Vol. 1, no. 4, pp. 1—3. URL: http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf (Accessed 30.08.2020).
17. K-12 Education Team. Early Progress: Interim Report on Personalized Learning [Elektronnyi resurs]. Santa Monica, California, USA: RAND Corporation, 2014. 32 p. URL: <http://k12education.gatesfoundation.org/resource/early-progress-interim-research-on-personalized-learning/> (Accessed 30.08.2020).
18. Pane J.F. et al. Effectiveness of cognitive tutor algebra I at scale. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 2014. Vol. 36, no. 2, pp. 127—144. DOI:10.3102/0162373713507480
19. Erbil D.G. A Review of Flipped Classroom and Cooperative Learning Method Within the Context of Vygotsky Theory [Elektronnyi resurs]. *Frontiers in Psychology*, 2020. Vol. 11, article number 1157. URL: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2020.01157> (Accessed 30.08.2020).
20. U.S. Department of Education. Future Ready Learning: Reimagining the Role of Technology in Education [Elektronnyi resurs]. Washington, D.C.: Office of Educational Technology, 2016. URL: <http://tech.ed.gov/files/2015/12/NETP16.pdf> (Accessed 30.08.2020).
21. Garrison D.R., Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*, 2004. Vol. 7, pp. 95—105. DOI:10.1016/j.iheduc.2004.02.001
22. Graham C. R., Allen S., Ure D. Benefits and challenges of blended learning environments. *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 2005, pp. 253—259. DOI:10.4018/978-1-59140-553-5.ch047
23. Graham C.R. Blended learning systems: Definition, current trends and future directions. In Bonk C.J., Graham C.R. (eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer, 2006, pp. 3—21.
24. Titov S. et al. Integrative Assessment Framework in Blended Learning. *TEM journal. Technology Education Management Informatics*, 2019. Vol. 8, no. 3, pp. 768—774. DOI:10.18421/TEM83-10
25. Lee H.S., Anderson J. Student Learning: What Has Instruction Got to Do With It? *Annual review of psychology*, 2012. Vol. 64, pp. 445—469. DOI:10.1146/annurev-psych-113011-143833
26. Newswire P.R. Interactive Learning Centers Announces Name Change to EPIC Learning [Elektronnyi resurs]. 1999. URL: <https://archive.vn/9C1kK> (Accessed 30.08.2020).

27. Park H., Shea P. A review of ten-year research through co-citation analysis: Online learning, distance learning and blended learning. *Online Learning*, 2020. Vol. 24, no. 2, pp. 225—244. DOI:10.24059/olj.v24i2.2001
28. Shu-Chen Cheng, Gwo-Jen Hwan, Chiu-Lin Lai Critical research advancements of flipped learning: a review of the top 100 highly cited papers. *Interactive Learning Environments*, 2020. DOI:10.1080/10494820.2020.1765395
29. Staker H., Horn M.B. Classifying K-12 blended learning [Elektronnyi resurs]. Innosight Institute, 2012. URL: <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf> (Accessed 30.08.2020).
30. Thai Ngoc Thuy, De Wever Bram, Valcke Martin The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best «blend» of lectures and guiding questions with feedback. *Computers & Education*, 2017. Vol. 107, pp. 113—126. DOI:10.1016/j.compedu.2017.01.003
31. Visible Learning [Elektronnyi resurs]. Corwin Visible Learning Plus. URL: <https://www.visiblelearningmetax.com> (Accessed 30.08.2020).
32. Walkington Candace, Bernacki Matthew L. Appraising research on personalized learning: Definitions, theoretical alignment, advancements, and future directions. *Journal of research on technology in education*, 2020. Vol. 52, no. 3, pp. 235—252. DOI:10.1080/15391523.2020.1747757
33. Wang M., Wegerif R. From active-in-behaviour to active-in-thinking in learning with technology. *British Journal of Educational Technology*, 2019. Vol. 50, no. 5, pp. 2178—2180. DOI:10.1111/bjet.12874
34. Wiliam D. Formative assessment: Getting the focus right. *Educational assessment*, 2006. Vol. 11, no. 3—4, pp. 283—289. DOI:10.1080/10627197.2006.9652993

Информация об авторах

Андреева Наталья Владимировна, руководитель, Центр смешанного обучения; эксперт по новым образовательным технологиям, Интеллиджей Лабс, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>, e-mail: andreeva.naty@gmail.com

Information about the authors

Natalia V. Andreeva, Head, Center of Blended Learning; Expert on New Educational Technologies, IntelliJ Labs Co Ltd, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>, e-mail: andreeva.naty@gmail.com

Получена 31.08.2020

Received 31.08.2020

Принята в печать 23.09.2020

Accepted 23.09.2020

Способы повышения эффективности онлайн-образования

Лейбина А.В.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ имени М.В. Ломоносова),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0967-3837>, e-mail: leybina@yandex.ru*

Шукурян Г.А.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ имени М.В. Ломоносова),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1674-6133>, e-mail: goar09@gmail.com*

Статья является аналитическим обзором актуальных зарубежных рекомендаций для среднего и высшего образования относительно повышения эффективности онлайн-обучения посредством трансформации содержания программ и курсов, платформ, вариантов оценки знаний и взаимодействия преподавателя и учащихся. Кратко описаны современные исследования в области повышения эффективности онлайн-образования с методологической (организация процесса), психологической (мотивация, работа с материалом и коммуникация) и технической (платформы и технические решения) точек зрения.

Ключевые слова: онлайн-образование, цифровизация образования, дистанционное обучение, онлайн-обучение, электронные курсы, онлайн-курсы.

Для цитаты: Лейбина А.В., Шукурян Г.А. Способы повышения эффективности онлайн-образования (обзор зарубежных исследований) // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 21—33. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090302>

Ways to enhance the effectiveness of online education

Anna V. Leybina

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0967-3837>, e-mail: leybina@yandex.ru*

Goar A. Shukuryan

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1674-6133>, e-mail: goar09@gmail.com*

The article is an analytical review of current recommendations provided in foreign scientific literature for secondary and higher education in terms of online learning enhancement through transformations in course content, platforms, assessments, and ways of teacher-students interaction. Recent recommendations in this regard are described from the position of methodology (educational procedures), psychology (motivation, information perception and processing, and communication), and technical solutions (platforms and interfaces).

Keywords: e-learning, digital education, distant learning, online learning, E-courses, online courses.

For citation: Leybina A.V., Shukuryan G.A. Ways to enhance the effectiveness of online education. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*. 2020. Vol. 9, no 3, pp. 21—33. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090302>

В течение последних двадцати лет все чаще становятся предметом исследований использование онлайн-образования и включение в образовательный процесс отдельных его элементов, таких как электронные или онлайн-курсы.

Фактически все формы обучения можно условно расположить на континууме от полностью очных форм, когда всё взаимодействие преподавателя с учащимися идет в очном формате, до полностью автономного

онлайн-курса, в котором передача и оценка знаний ведутся искусственным интеллектом, а преподаватель включается только на этапе разработки курса и по мере его модернизации. При этом формы обучения не являются взаимоисключающими, так, например, в очном обучении могут использоваться элементы онлайн-обучения и фрагменты онлайн-курсов, либо онлайн-курс целиком, что нередко приводит к смешению понятий, например, дистанционного и онлайн-обучения [1].

Следует различать онлайн-обучение, которое изначально планировалось в онлайн-формате, и экстренное удаленное преподавание (emergency remote teaching), заключающееся в кратковременном переводе обучения в онлайн в связи с чрезвычайными обстоятельствами [17]. Тем не менее, онлайн-ресурсы широко используются при организации экстренного удаленного преподавания. Поскольку статья освещает вопросы эффективности онлайн-обучения и онлайн-курсов, то необходимо отдельно остановиться на терминологии, на которую опираются авторы.

Онлайн-обучение. Существует ряд классификаций и подходов к онлайн-обучению, которые основаны на характеристиках самих обучаемых, открытости и массовости онлайн-обучения [59]. Однако подобные классификации базируются лишь на одном параметре и больше подходят для описательных целей. Другой тип классификаций рассматривает онлайн-обучение как один из элементов электронного обучения, например, Нагаш и Вилкокс [48] предлагают классификацию шести видов электронного обучения, которая включает: очное обучение с электронными или онлайн-компонентами, самообучение, синхронное или асинхронное онлайн обучение и синхронное или асинхронное гибридное обучение. Такая классификация не позволяет оценить разнообразие форматов онлайн-обучения. Также исследователи [50] приходят к выводу, что в ходе классификации многообразия форм необходимо опираться на три параметра.

1. Цель онлайн-обучения: онлайн-обучение может выступать либо как самостоятельная форма учебного процесса, либо как дополнение к очному обучению.

2. Степень самостоятельности учащегося: насколько учащийся свободен в выборе форм и материалов для изучения, насколько силен контроль над процессом усвоения программы.

3. Синхронность или асинхронность учебного процесса: в случае с синхронным обучением передача материала происходит в реальном времени, при асинхронном обучении материал изучается в любое удобное для учащегося время.

В данной статье мы опираемся на наиболее последовательную, на наш взгляд, концепцию онлайн-обучения, предложенную Т. Андерсоном [6]. Она предполагает, что весь образовательный процесс происходит исключительно в онлайн-формате и результат полностью или практически полностью соответствует результатам очного обучения [22]. Зачастую онлайн-обучение осуществляется посредством конкретной платформы, на которой происходит изучение информации, и формат этого процесса напоминает, но не обязательно повторяет, взаимодействие в аудитории [29]. Несомненным достоинством концепции Андерсона считается модель онлайн-обучения (рис. 1), включающая всех участников процесса онлайн-обучения и его ключевые элементы: преподаватель, учащийся и знание. Такой подход позволяет определить взаимосвязи между различными элементами, а типологии форм онлайн-обучения не нуждаются в жесткой категоризации, поскольку каждая форма может представлять собой уникальный набор характеристик. Также данная концепция позволяет очертить области применения конкретных рекомендаций, о них речь пойдет ниже.

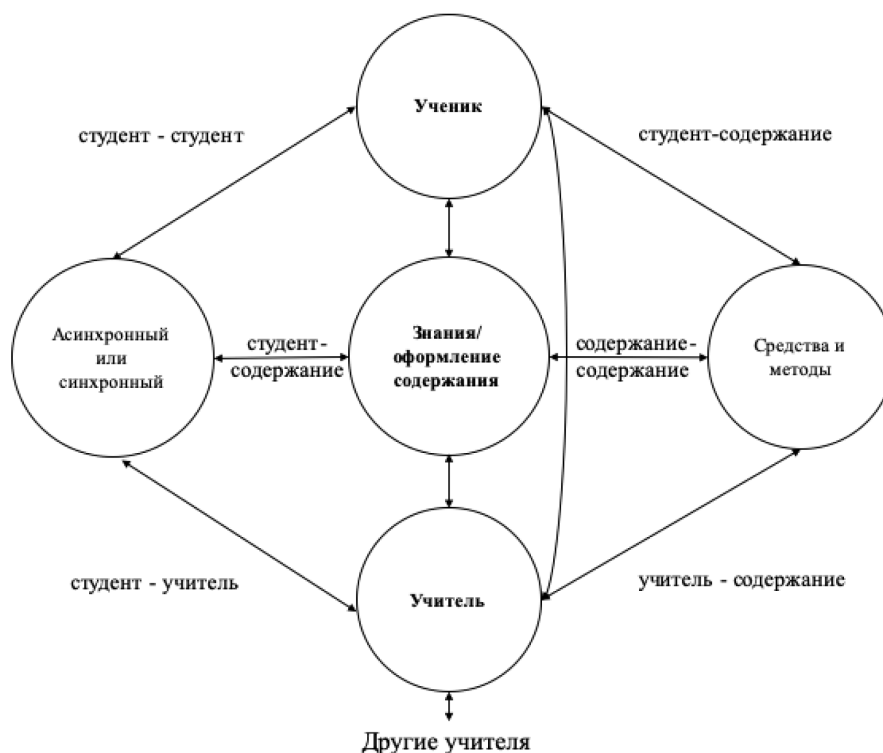


Рис 1. Модель онлайн-обучения Т. Андерсона [6]

Онлайн-курсы. В настоящий момент нет единого определения и описания онлайн-курсов. В частности, Гречушкина Н.В., проводя систематический обзор теории и классификации онлайн-курсов, отмечает сложность их категоризации [1]. Как говорилось ранее, в некоторых формах то, что называется сегодня онлайн-курсом, может оказаться элементом смешанного и онлайн-обучения, а законченные программы, преподаваемые в онлайн-формате, нередко могут называться онлайн-курсом [2]. Поскольку такое определение не позволяет выявить основные отличия онлайн-курса, онлайн и смешанного обучения, исследователи [45] всё больше склоняются к определению собственно онлайн-курса как курса, расположенного на онлайн-платформе и имеющего четкую структуру, необходимые материалы и оценочные средства. Он не требует присутствия преподавателя и других учащихся. Фактически учащиеся самостоятельно проходят этот курс, изучают все материалы, решают проблемные ситуации, проходят промежуточное и итоговое тестирование, возможно, ни разу не пообщавшись с преподавателем или иными экспертами, которые, как было указано ранее, активно включаются в процесс создания курса на этапе его планирования, подбора материалов и разработки.

Эффективность онлайн-обучения. В настоящий момент нет единого стандарта для оценки эффективности онлайн-обучения в связи с комплексностью и неоднозначностью такой оценки [43]. Каждое образовательное учреждение подбирает и оценивает параметры, соответствующие конкретным задачам образовательной программы, типу учебного заведения, возрасту учащихся и другим их характеристикам [10]. Все предложенные на настоящий момент подходы к оценке эффективности онлайн-образования можно разделить на следующие категории:

1. Оценки и результаты тестирования, полученные по итогу прохождения онлайн-обучения и отражающие уровень полученных знаний [42]. Данный параметр оценивается посредством изучения результатов итоговых и промежуточных оценок учащихся. Однако использование исключительно этой характеристики накладывает негативный отпечаток на процесс онлайн-образования с точки зрения снижения мотивации учащихся.

2. Оценка эффективности онлайн-обучения посредством изучения определенных параметров процесса онлайн-преподавания, в частности таких его характеристик, как степень включенности и вовлеченности, качество экспертизы и фасилитации [12; 51; 56]. Оценка эффективности в данном случае ведется на основе данных самоанализа преподавателя, обратной связи от учащихся и заключений от кураторов курса. Ограниченность данного подхода связана со смещением фокуса оценки на преподавателя.

3. Уровень удовлетворенности учащихся опытом прохождения онлайн-обучения (содержанием, работой с преподавателем, платформой, взаимодействием с другими учащимися, процедурой оценки знаний и степенью прозрачности критериев этой оценки) [59].

Основной формой для оценки данного параметра являются опросники и формы обратной связи от учащихся. Данный подход к оценке также имеет определенные ограничения, поскольку фокус оценки смещается на мнение ученика, которое может оказаться достаточно субъективным и не соответствовать методическим требованиям к построению курса.

4. Интегрированный подход, получивший широкое распространение в последнее время [18; 55], предлагает определять эффективность онлайн-обучения как комплекс двух показателей: уровня полученных знаний, умений и навыков (может быть отражен, например, в оценках) и удовлетворенности учащихся опытом онлайн-образования (содержанием, взаимодействием и технологиями) и результатами работы в рамках онлайн-курса или программы. Последнее часто обозначается как самоэффективность онлайн-обучения (online learning self). Этот подход в большей степени соответствует концепции онлайн-обучения, предложенной Андерсоном, поскольку касается процессов и результатов взаимодействия основных составляющих онлайн-обучения. Он также предполагает комбинацию средств оценки эффективности: изучение итоговых баллов, форм обратной связи, отчетов и данных самоанализа.

Было обнаружено, что богатый методологический инструментарий, накопленный для обучения в аудитории, теряет свою эффективность по мере снижения очного компонента [21]. В рамках решения этой проблемы ряд исследователей [4; 6; 24; 27] предлагают развивать следующие направления, способствующие повышению эффективности онлайн-образования.

- Ученик—Содержание (Learner—Content), механизмы освоения представленных онлайн-материалов.
- Ученик—Учитель (Learner—Instructor), организация эффективного взаимодействия, системы мотивации и полноценной передачи знаний.
- Ученик—Образовательная платформа (Learner—Interface), способность разобраться и полноценно использовать представленные платформы, ресурсы и материалы.
- Ученик—Ученик (Learner—Learner), процесс социального взаимодействия и обмена информацией между учащимися, проходящими один и тот же курс.
- Ученик—Формы оценки (Learner—Assessment), возможность адекватной оценки степени усвоения учащимися знаний.

В данном случае сферы обозначены в порядке их влияния на удовлетворенность студента программой, что является одним из ключевых компонентов онлайн-обучения, поскольку оно во многом базируется на вовлеченности, ответственности и мотивации самого обучаемого [9; 37]. Удовлетворение базовых психологических потребностей в ходе онлайн-обучения (достаточной автономии, эффективности, значимых межличностных отношений, принадлежности к группе и чувства собственной компетентности) приводит к росту мотивации, что влечет за собой лучшее усвоение знаний и индивидуальный образовательный прогресс [30].

Таким образом, задача данной статьи — проанализировать существующие в зарубежной литературе решения и методы повышения эффективности онлайн-обучения и онлайн-курсов в рамках пяти обозначенных выше направлений.

Ученик—Содержание

При проведении образовательной программы в онлайн-формате важно учитывать три ключевых характеристики содержания: время, материалы и взаимодействие [55].

Время. При том, что онлайн-обучение направлено на снижение временных затрат [13], именно на изучение материалов в онлайн-формате учащиеся нередко тратят больше времени, чем при очном обучении [4]. Таким образом, необходимо формировать материалы с учетом временных рамок, заданных на освоение обязательной части программы, оставляя дополнительные источники на самостоятельное изучение. Очень часто это требует существенной реорганизации материалов. Это связано с понятием временной перспективы: учебная программа составлена таким образом, что учащиеся заранее знают, сколько времени займет освоение конкретного компонента программы, расставлены сроки сдачи материалов, даты промежуточного тестирования, последствия при нарушении временных ограничений и т. п. [11].

Другим элементом является маркер времени: обозначение времени, необходимого для изучения конкретно-

го элемента курса. Часто рядом с главой онлайн-курса указывается приблизительное время, необходимое для изучения материала и ответов на проверочные вопросы. Это позволяет учащемуся лучше распределить свое время и осваивать элементы курса в удобном режиме, выбирая подходящее время и локацию [47]. Оформляя содержание можно применить инструменты, автоматически регулирующие соблюдение учащимися времени на освоение программы и выполнение заданий (automate dadaptive time management enabling systems) [33].

Материалы. К материалам предъявляются особые требования, поскольку они должны не просто содержать в себе важную информацию, но и обладать высокой степенью наглядности и интерактивности, чтобы обеспечить понимание и вовлеченность. В частности, методология обучения, основанная на интересе (interest-driven learning), развлечении (edutainment) и геймификации, все чаще рассматривается как важнейший подход к организации образования, в том числе и онлайн-обучения [44]. Последнее имеет как достоинства, так и ограничения, например, снижение внутренней мотивации и инициативы, ограничивает когнитивную включенность и обработку информации [32]. Таким образом, важно, чтобы игры, презентации развлекательного характера были ограниченными по времени, дозированными и соответствовали поставленным целям [67].

Тем не менее, ученые дают ряд рекомендаций для эффективной реализации программы онлайн-обучения [8; 25; 40; 3; 38; 54; 55; 20; 59; 51]. Факторы обучения и рекомендации по их преодолению изложены в табл. 1.

Таблица 1

Факторы обучения и рекомендации по их реализации в онлайн-обучении

Факторы	Рекомендации
Целеполагание	У учащихся должно быть четкое представление о том, что необходимо изучить и освоить (определения, навыки), как в целом курсе, так и в отдельных его блоках. Это должно фиксироваться в начале и в конце каждого образовательного блока
Учащиеся воспринимают материал по-разному	Обеспечить мультимодальное воздействие: визуальное, аудиальное и кинестетическое (показать, прокомментировать, побудить щелкнуть мышью / переместить элементы)
Восприятие большого объема информации	Выбрать главное, обозначить четкую структуру всех материалов, использовать простую, понятную и наглядную инфографику, включить видефрагменты, акцентировать внимание на самом важном посредством звука (например, при смысловом разделении соответствующих изображений или действий, которые необходимо совершить)
Изучение и запоминание большого объема информации	Разделить материал на короткие образовательные блоки (learning blocks) с четкой логической связью. Использовать иллюстрации и предлагать мнемотехники для запоминания ключевых компонентов. Отмечать ключевые или наиболее сложные для запоминания элементы в начале и в конце смыслового блока занятия. Варьировать формы презентации материалов
Поддержание внимания учащихся	Обеспечить разнообразие элементов: графики, видео, факты и комментарии, проверочные вопросы, интерактивные задания
Необходимость в лабораторных опытах	Использовать для освоения виртуальные лаборатории, позволяющие провести эксперимент в ускоренном режиме с совокупностью всех имеющихся данных
Изучение примеров	Применять технику рассказа (storytelling), сопровождать необходимыми изображениями и комментариями
Потребность в практике	Создание симуляций, когда учащийся выступает в определенной роли, выбирает действие или ответ на конкретную ситуацию, получает обратную связь о корректности, дополнительные комментарии и возможность попробовать снова

Также эти рекомендации используются при составлении онлайн-учебников, на которых основан курс. Примером может служить англоязычный онлайн-учебник «Введение в психологию» [31], где каждая тема разделена на главы и в каждой главе представлен теоретический материал, видеофрагменты, способствующие пониманию материала, тестирование для самопроверки, основные идеи, изложенные в главе.

Взаимодействие. Об организации взаимодействия будет сказано ниже, а в данном пункте, касающемся собственно содержания, необходимо отметить, что вне зависимости от формата (онлайн-обучение или онлайн-курс) важно четко обозначить канал взаимодействия учащихся между собой или обращения к учителю/модератору. Во избежание искажений и потери информации канал должен быть один и связывать участников общения напрямую (в том случае, когда адресат известен). Этот канал необходимо размещать на всех онлайн-материалах и онлайн-платформах, в том числе для быстрого поиска. Если по разным причинам ограничить каналы связи не получается, желательно четко указать, какой канал использовать для общения по конкретному вопросу. Например, пересылать сочинения на электронную почту, решать организационные вопросы в чате, обсуждать проблемные ситуации и делиться материалами на форуме [55].

Ученик—Учитель

Существует несколько форм онлайн-взаимодействия ученика и учителя, доказавших свою эффективность. Мы остановимся на ключевых.

Виртуальный класс (virtual classroom/online classroom). В данной форме учитель и ученики встречаются на базе виртуальной платформы, имеющей весь функционал обычного класса: виртуальную доску, на которой могут писать все участники процесса, учебные материалы, проверочные задания, учебный план и дневник, в котором отображаются домашние задания и прогресс в обучении [7]. Также на базе образовательной платформы есть личный кабинет ученика, в котором содержатся все необходимые материалы и план программы. Таким образом, ученик может выполнять домашние задания по одному или нескольким предметам.

Существует ряд рекомендаций по эффективной организации обучения в виртуальном классе [19; 29; 49; 53; 60; 61], которые также связаны с факторами и решениями. Они представлены в табл. 2.

Несмотря на предложенные инструменты, эффективность занятий в виртуальном классе должна учитывать индивидуальные особенности учащихся. В частности, было обнаружено, что студенты нередко негативно отзываются о таком формате занятий, поскольку он осложняет взаимодействие с учителем и одноклассниками [16]. Зачастую возможность разделить класс отсутствует, что приводит к снижению активности среди учащихся, и у преподавателя нет достаточного ресурса для оценки каждого ученика, как в реальной аудитории [41].

Вебинар. В данном случае учащиеся могут зайти на платформу и прослушать лекцию, принять участие в дискуссии, обсуждении. В последнее время получили распространение такие площадки, как webinar.ru, zoom, skype и т. д. При том, что в данном формате уда-

Таблица 2

Организация обучения в виртуальном классе

Фактор	Решение
Вовлеченность	Предусмотреть различные форматы для работы учителя и ученика: виртуальная доска/тетрадь, тесты и задания, возможность для голосового общения, интересные элементы, задания и информация
Численность группы	В ситуации, когда учащихся слишком много, необходимо предусмотреть дополнительного преподавателя, модератора, способного проводить часть занятия в отдельной виртуальной комнате, либо использовать ротацию виртуальных станций (stationrotation), когда класс делится на подгруппы, каждая из которых выполняет свое задание
Распределение учебной нагрузки	Перевернутый класс (flippedclassroom), традиционно используемый в смешанном обучении, имеет место и в виртуальном классе, когда ученики самостоятельно проходят теоретические модули программы, выполняют проверочные задания, что отображается в их личных кабинетах, а в виртуальном классе идет обсуждение, даются ответы на вопросы, происходит практическая отработка
Дисциплина	Для снижения обезличенности важно, чтобы ученики выступали под реальными именами и, по возможности, включали видео. Необходимо разработать четкую систему поощрений и наказаний, например, баллы получают все ученики в зависимости от успешности выполнения задания, непослушание снижает баллы. При работе с отдельными учениками, не желающими соблюдать общие правила, можно освоить формы блокировки с последующим наказанием. Также следует работать над вовлеченностью, о чем было сказано выше
Снижение тревожности	Важно придерживаться четких ритуалов онлайн-занятия, говорить ученикам о том, что их ожидает на следующем занятии, использовать разминки (ice-breakers) до перехода к основной части
Обратная связь	Чтобы оценить уровень понимания, необходимо побуждать учеников использовать чат, виртуально поднимать руку, проводить тест-опрос с возможными анонимными ответами, чтобы проверить общее понимание; задавать вопросы, для ответа на которые ученики смогут отметить в видимом всем поле согласие/несогласие, понимание/непонимание и т. п.

ется в достаточной степени воссоздать атмосферу аудитории и функционал по проверке заданий по ходу занятия, мониторинг выполнения упражнений и вовлеченности учащихся все же несколько ограничен по сравнению с виртуальным классом [39].

Онлайн-форум больше подходит для размещения информации преподавателем, обмена материалами и мнениями между самими учащимися и преподавателем, а также получения обратной связи. Она предполагает большую протяженность по времени, когда участники дискутируют на форуме в течение нескольких дней или недель, и больше подходит для решения проблемных ситуаций, сбора данных, формулировки мнений [57]. Отличается тем, что в случае применения для решения проблемных ситуаций имеет хорошо различимые начало и конец, и после того, как проблемная ситуация получает разрешение, весь процесс и результат могут быть сохранены в качестве опорного материала для использования в других формах занятий с другими учащимися или другим преподавателем. Одним из ограничений данной формы работы является необходимость мониторинга активности участников. Кроме того, она подходит для более старшей возрастной группы учащихся [41].

Использование социальных сетей частично повторяет функционал форума. В социальных сетях преподаватели и учащиеся, зарегистрировавшись под реальными именами, могут обмениваться дополнительной информацией, обсуждать насущные вопросы и оставаться вовлеченными. В высшем и дополнительном образовании это помогает установить систему профессиональных связей. К сожалению, многие вопросы по грамотному и эффективному использованию социальных сетей находятся еще на стадии изучения, да и само их использование в образовательных целях — на стадии освоения, формирования, развития и исследования новых возможностей [36].

В дополнение к формам исследователи рекомендуют использовать метод **самораскрытия учителя**, как один из параметров повышения эффективности онлайн-образования, поскольку это позволяет установить более доверительные отношения и вывести педагогический контакт на новый уровень [58].

Ученик—Образовательная платформа

При создании онлайн-курса или использовании виртуальной площадки необходимо учитывать особенности платформы и ее возможности в реализации образовательных задач, в частности: доступное, четкое и максимально наглядное изложение материала, структурирование пространства, техническую специфику, возможности вовлечения учащихся [9]. Здесь важно сохранять баланс и применять необходимый и достаточный набор функций. При отсутствии инструментов возможно комбинирование платформ. Например, для вовлечения участников вебинара на площадке zoom

попросить их перейти по ссылке на платформу sli.do. На ней у них есть возможность предлагать идеи, за которые их одноклассники могут проголосовать (данный функционал отсутствует в zoom). В настоящий момент многие такие сервисы работают над интеграцией, чтобы переключение между платформами было максимально удобным.

Также важно, чтобы и преподаватель, и учащиеся в достаточной степени умели пользоваться платформой, обладающей понятной навигацией. Обычно разработчики предлагают инструктаж, записывают образовательные ролики, инструкции и обеспечивают онлайн-поддержку при возникновении вопросов. Все большее внимание привлекают адаптирующиеся системы (*adaptive-learning system*) и интерфейсы (*adaptive user interface*), которые организуют образовательную платформу с учетом особенностей восприятия и индивидуального стиля образования учащегося, что позволяет снять затруднения, связанные именно с использованием онлайн-площадки [35].

Ученик—Ученик

Важным элементом образования является социализация. Обычно у учащихся не возникает проблем в установлении контактов с одноклассниками в онлайн-пространстве, например, в ранее упомянутых социальных сетях. Однако возникают вопросы относительно организации собственно образовательного обмена информацией или установления контактов между одноклассниками, которые никогда не общались лично и не имеют мотивации к взаимодействию. Нередко отсутствие коммуникативного компонента заявляется как проблема онлайн-обучения. В связи с этим на различных платформах разрабатывается возможность установления продуктивных контактов между учениками [15]. Здесь методологи предлагают позаимствовать форму проектного смешанного обучения (*project-based blended learning*). Его особенность заключается в том, что учащиеся разделяются на группы. Большую часть времени они работают самостоятельно, а онлайн-встречи с преподавателем носят эпизодический характер. Каждая группа ведет работу над своим проектом в рамках изучаемой дисциплины или специальности, встречи же существуют для обсуждения промежуточных результатов, трудностей, мозгового штурма, знакомства с дополнительными материалами, проведения эксперимента и т. д. Согласно последним данным, эта модель позволяет успешно сочетать преимущества онлайн- и проектного обучения [62]. Тем не менее, проблема повышения качества взаимодействия учащихся остается актуальной.

Ученик—Формы оценки

При рассмотрении данной проблемы важно отметить, что в онлайн-формате существует несколько

вариантов оценки полученных знаний: задания для самопроверки, задания учителя для оценки уровня понимания материала (не влияют на итоговую оценку), задания для промежуточной оценки (из них складывается итоговая оценка), взаимная оценка учащимися своих знаний, итоговое тестирование/экзамен. У каждой из этих форм есть свои особенности, которые будут рассмотрены далее.

Задания для самопроверки и для оценки уровня понимания материала используются учащимися самостоятельно для того, чтобы, с одной стороны, проверить свое понимание, а с другой — для закрепления ключевых элементов изученного материала. Обычно такие задания даны после каждого смыслового компонента в рамках одной темы и включают в себя несколько несложных вопросов. Результаты самопроверки доступны учащемуся при самостоятельном изучении или могут быть назначены и проверены преподавателем, часто в анонимной форме, если работа проводится в группе, чтобы определить общий уровень понимания и необходимость дополнительных занятий и примеров по теме [23; 63]. Также отмечаются возможности данной формы оценки для повышения мотивации учащихся [43].

Задания для промежуточной оценки непосредственно влияют на итоговые результаты. В связи с этим важно обеспечить адекватную оценку знаний в онлайн-формате. Фактически можно достичь этого при комбинации различных форм оценки в течение учебного модуля: эссе, презентации, групповые проекты, итоги лабораторных заданий [28; 55].

Взаимная оценка учащимися своих знаний всё больше обсуждается в связи с развитием массовых онлайн-курсов [66]. При том, что данная форма оценки помогает существенно сэкономить ресурсы и помочь ученикам почувствовать себя в роли экспертов, у нее есть ряд ограничений: эффект ореола, неодинаковое качество понимания материалов самими учащимися и другие особенности, ведущие к искажению адекватности оценки.

Итоговое тестирование/экзамен выполняет те же функции, что и в очном обучении. В связи с онлайн-форматом обучения и тестирования возникают дополнительные потребности для процедуры адекватной и справедливой оценки. В настоящий момент образовательные платформы самостоятельно либо при посредничестве сторонних компаний (TopNat, Indigo и др.) предлагают ряд методов для решения этой задачи. Такие решения включают блокировку экрана и Интернета на устройстве при выполнении проверочных заданий и прокторинг [52], включающий наблюдение, как за экзаменуемым, так и за его действиями, взглядом, положением рук и прочими аспектами, исключающими возможность сторонней помощи при выполнении тестов. Здесь возможны вариации: живой прокторинг, когда за экзаменуемым наблюдают в реальном времени; прокторинг записи, когда просматривается именно запись при

невозможности живого прокторинга; автоматический прокторинг, когда за поведением экзаменуемого следит искусственный интеллект и сигнализирует о возможных нарушениях. Для снижения вероятности нарушений предлагают использовать наказания, например, отчисление с курса, исключение из программы.

Высокая тревожность перед экзаменами коррелирует с низкими результатами в случае прокторинга [65]. В связи с этим рекомендуется проводить пробные тесты и обучать экзаменуемых дополнительным методам саморегуляции. Также рекомендуется как можно раньше сообщать о формах и процедурах итоговой оценки и методах выставления итоговой оценки.

Дистанционная оценка знаний имеет большое количество противников, уверенных в низкой эффективности данного метода, в то время как сторонники онлайн-оценки настаивают на ее результативности при условии адекватного использования [26].

Заключение

По убеждению экспертов, очное обучение будет успешно реализовываться в течение продолжительного времени. Однако в связи с большей потребностью населения в самообразовании и внедрением технологий будет интенсивнее продолжаться развитие системы онлайн-обучения и процедуры создания онлайн-курсов. Активно ведется верификация и соответствующая трансформация практических рекомендаций, предложенных для развития данной сферы.

Как было показано, для получения достойных образовательных результатов и роста удовлетворенности обучающихся необходимо существенно перерабатывать как сами учебные материалы, так и педагогические приемы и техники обучения. В связи с этим совершенно очевидно, что следует организовать грамотную программу подготовки и переподготовки преподавателей, работающих в виртуальном пространстве и участвующих в создании виртуальных курсов [14]. И здесь встает вопрос о доступности платформ, о возможностях их освоения и использования, в том числе на удаленных территориях. По результатам последних исследований [34; 64] ключевыми во внедрении технологий и решении обозначенных проблем являются исключительно установки учителя, знание им предмета и желание развивать свои навыки. Также важную роль играет поддержка образовательного учреждения в виде предоставленных ресурсов и стимуляции использования онлайн-образования и создания онлайн-курсов. Это добавляет оптимизма при рассмотрении перспектив эффективного образования в онлайн-пространстве.

Литература

1. Гречушкина Н.В. Онлайн-курс: определение и классификация [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 125—134. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/onlayn-kurs-opredelenie-i-klassifikatsiya/viewer> (дата обращения: 21.09.2020).
2. Сорокова М.Г. Электронный курс как цифровой образовательный ресурс смешанного обучения в условиях высшего образования // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 1. С. 36—50. DOI:10.17759/pse.2020250104
3. A multi-institutional study of inquiry-based lab activities using the Augmented Reality Sandbox: impacts on undergraduate student learning / K.S. McNeal [et al.] // Journal of Geography in Higher Education. 2020. Vol. 44. № 1. P. 85—107. DOI:10.1080/03098265.2019.1694875
4. Adams R.V., Blair E. Impact of time management behaviors on undergraduate engineering students' performance // SAGE Open. 2019. Vol. 1. № 11. DOI:10.1177/2158244018824506
5. Alqurashi E. Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments // Distance Education. 2019. Vol. 40. № 1. P. 133—148. DOI:10.1080/01587919.2018.1553562
6. Anderson T. The theory and practice of online learning. 2nd Edition. Edmonton, AB: AU Press, 2011. 472 p.
7. Arbaugh J.B. One Bridge, (at Least) Two Paths: Reflections on «Virtual Classroom Characteristics and Student Satisfaction in Internet-Based MBA Courses» // Journal of Management Education. 2018. Vol. 42. № 4. P. 524—532. DOI:10.1177/1052562918770214
8. Baldwin S., Ching Y. Interactive storytelling: Opportunities for online course design // Tech Trends. 2017. Vol. 61. P. 179—186. DOI:10.1007/s11528-016-0136-2
9. Baldwin S.J., Ching Y. Guidelines for designing online courses for mobile devices // Tech Trends. 2020. Vol. 64. P. 413—422. DOI:10.1007/s11528-019-00463-6
10. Baldwin S.J., Trespalacios J. Evaluation instruments and good practices in online education // Online Learning. 2017. Vol. 21. № 2. P. 104—121. DOI:10.24059/olj.v21i2.913
11. Balentyne P., Varga M.A. Attitudes and Achievement in a Self-Paced Blended Mathematics Course [Электронный ресурс] // Journal of Online Learning Research. 2017. Vol. 3. № 1. P. 55—72. URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/173313/> (дата обращения: 21.09.2020).
12. Bangert A.W. The development and validation of the Student Evaluation of Online Teaching Effectiveness // Computers in the Schools. 2008. Vol. 25. № 1—2. P. 25—47. DOI:10.1080/07380560802157717
13. Bates A.W. Teaching in a Digital Age. 2nd Edition. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd, 2019. 180 p.
14. Berman J.L.C. Teacher Preparation in a Virtual K-12 Context: The Perceptions of School Leaders Concerning Teacher Professional Development: Doctoral Dissertation. Philadelphia: Temple University, 2020. 197 p.
15. Berry S. Teaching to Connect: Community-Building Strategies for the Virtual Classroom // Online Learning. 2019. Vol. 23. № 1. P. 164—183. DOI:10.24059/olj.v23i1.1425
16. Blaine A.M. Interaction and presence in the virtual classroom: An analysis of the perceptions of students and teachers in online and blended Advanced Placement courses // Computers & Education. 2019. Vol. 132. P. 31—43. DOI:10.1016/j.compedu.2019.01.004
17. Bozkurt A., Sharma R.C. Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic // Asian Journal of Distance Education. 2020. Vol. 15. № 1. DOI:10.5281/zenodo.3778083
18. Castro M.D.B., Tumibay G.M. A literature review: efficacy of online learning courses for higher education institution using meta-analysis // Education and Information Technologies. 2019. Vol. 24. P. 1—19. DOI:10.1007/s10639-019-10027-z
19. Chan S.-Y., Lam Y.K., Ng T.F. Student's perception on initial experience of flipped classroom in pharmacy education: Are we ready? // Innovations in Education and Teaching International. 2020. Vol. 57. № 1. P. 62—73. DOI:10.1080/14703297.2018.1541189
20. Comparing Physical, Virtual, and Hybrid Flipped Labs for General Education Biology / J.Y. Son [et al.] // Online Learning. 2016. Vol. 20. № 3. P. 228—243. DOI:10.24059/olj.v20i3.687
21. Cook K. C., Grant-Davis K. Online education: Global questions, local answers. New York: Routledge, 2020. 264 p. DOI:10.4324/9781315223971
22. Danver S.L. The SAGE encyclopedia of online education. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Inc, 2016. 408 p.
23. Desai, N., Stefanek, G. A. Technique for continuous evaluation of student performance in two different domains: structural engineering and computer information technology // American Journal of Engineering Education. 2017. Vol. 8. № 2. P. 83—110. DOI:10.19030/ajee.v8i2.10066
24. Funes M., Mackness J. When inclusion excludes: a counter narrative of open online education // Learning, Media and Technology. 2018. Vol. 43. № 2. P. 119—138. DOI:10.1080/17439884.2018.1444638
25. Gamo J. Assessing a Virtual Laboratory in Optics as a Complement to On-Site Teaching // IEEE Transactions on Education. 2019. Vol. 62. № 2. P. 119—126. DOI:10.1109/TE.2018.2871617

26. *González-González C.S., Infante-Moro A., Infante-Moro J.C.* Implementation of E-Proctoring in Online Teaching: A Study about Motivational Factors // *Sustainability*. 2020. Vol. 12. № 8. DOI:10.3390/su12083488
27. *Hartnett M.* Motivation in online education [Электронный ресурс]. Singapore: Springer, 2016. 149 p. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-981-10-0700-2> (дата обращения: 10.09.2020).
28. *He J., Huang X.* Using Student-Created Videos as An Assessment Strategy in Online Team Environments: A Case Study [Электронный ресурс] // *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 2020. Vol. 29. № 1. P. 35—53. URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/208362/> (дата обращения: 10.09.2020).
29. *Horn M. B., Staker H.* Blended: Using disruptive innovation to improve schools. San-Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2014. 336 p.
30. *Hsu H.K., Wang C.V., Levesque-Bristol C.* Reexamining the impact of self-determination theory on learning outcomes in the online learning environment // *Education and Information Technologies*. 2019. Vol. 24. P. 2159—2174. DOI:10.1007/s10639-019-09863-w
31. Introduction to Psychology [Электронный ресурс] // Lumen learning. URL: <https://courses.lumenlearning.com/wmopen-psychology/> (дата обращения: 10.09.2020).
32. *Kalogeras S.* The Practice of Transmedia Storytelling Edutainment in Media-Rich Learning Environments // *Technology-Supported Teaching and Research Methods for Educators* / Eds. L.N. Makewa, B.M. Ngussa, J.M. Kuboja. IGI Global, 2019. P. 149—164. DOI:10.4018/978-1-5225-5915-3.ch008
33. *Khiat H.* Using automated time management enablers to improve self-regulated learning // *Active Learning in Higher Education*. 2019. Vol. 21. № 1.13 p. DOI:10.1177/1469787419866304
34. *Kim H.J., Jang H.Y.* Sustainable Technology Integration in Underserved Area Schools: The Impact of Perceived Student Change on Teacher Continuance Intention // *Sustainability*. 2020. Vol. 12. № 12. Article number, 13 p. DOI:10.3390/su12124802
35. *Kolekar S.V., Pai R.M., Pai M.M.M.* Rule based adaptive user interface for adaptive E-learning system // *Education and Information Technologies*. 2019. Vol. 24. P. 613—641. DOI:10.1007/s10639-018-9788-1
36. *Krutka D.G., Damico N.* Should We Ask Students to Tweet? Perceptions, Patterns, and Problems of Assigned Social Media Participation [Электронный ресурс] // *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. 2020. Vol. 20. № 1. P. 142—175. URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/210431/> (дата обращения: 10.09.2020).
37. *Kyei-Blankson L., Ntuli E., Donnelly H.* Establishing the Importance of Interaction and Presence to Student Learning in Online Environments [Электронный ресурс] // *Journal of Interactive Learning Research*. 2019. Vol. 30. № 4. P. 539—560. URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/161956/> (дата обращения: 10.09.2020).
38. Learners' attention preferences of information in online learning: An empirical study based on eye-tracking" / S. Mu [et al.] // *Interactive Technology and Smart Education*. 2019. Vol. 16. № 3. P. 186—203. DOI:10.1108/ITSE-10-2018-0090
39. *Lieser P., Taff S.D., Murphy-Hagan A.* The Webinar Integration Tool: A Framework for Promoting Active Learning in Blended Environments // *Journal of Interactive Media in Education*. 2018. Vol. 1. P. 1—8. DOI:10.5334/jime.453
40. *Lin Y.-T., Chen C.-M.* Improving effectiveness of learners' review of video lectures by using an attention-based video lecture review mechanism based on brainwave signals // *Interactive Learning Environments*. 2019. Vol. 27. № 1. P. 86—102. DOI:10.1080/10494820.2018.1451899
41. Lurking and participation in the virtual classroom: The effects of gender, race, and age among graduate students in computer science / I. Ruthotto [et al.] // *Computers & Education*. 2020. Vol. 151. DOI:10.1016/j.compedu.2020.103854
42. *Ma H.Y., Yao J., Liu L.W.* Research on the Correlation between Learning Effectiveness and Online Learning Behavior Based on Online Education Scene // *Creative Education*. 2017. Vol. 8. № 13. P. 2187—2198. DOI:10.4236/ce.2017.813149
43. *Markova T., Glazkova I., Zaborova E.* Quality issues of online distance learning // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2017. Vol. 237. P. 685—691. DOI:10.1016/j.sbspro.2017.02.043
44. *Means B., Bakia M., Murphy R.* Learning Online: What Research Tells Us About Whether, When and How. New York: Routledge, 2014. 220 p.
45. *Meri Yilan S., Koruyan K.* ICT-Based Assessment, Methods, and Programs in Tertiary Education. Hershey, PA: IGI Global, 2020. 444 p.
46. Modeling collective attention in online and flexible learning environments / J. Zhang [et al.] // *Distance Education*. 2019. Vol. 40. № 2. P. 278—301. DOI:10.1080/01587919.2019.1600368
47. *Moore K.A., Pearson B.J.* Soft skills in an online class // *Horttechnology*. 2017. Vol. 27. № 5. P. 583—585. DOI:10.21273/HORTTECH03672-17
48. *Negash S., Wilcox M.V.* E-Learning Classifications: Differences and Similarities // *Handbook of Distance Learning for Real-Time and Asynchronous Information Technology Education* / Eds. S. Negash [et al.]. Hershey, PA: Information Science Reference, 2008. P. 1—23. DOI:10.4018/978-1-59904-964-9.ch001
49. Overview of blended learning: The effect of station rotation model on students' achievement / N.F.S. Ayob [et al.] // *Journal of Critical Reviews*. 2020. Vol. 7. № 6. P. 320—326. DOI:10.31838/jcr.07.06.56
50. *Picciano A.G.* Theories and frameworks for online education: Seeking an integrated model // *Online Learning*. 2017. Vol. 21. № 3. P. 166—190. DOI:10.24059/olj.v21i3.1225

51. Purcell J.W., Scott H.I., Mixson-Brookshire D. Continuous Improvement in Online Education: Documenting Teaching Effectiveness in the Online Environment through Observations [Электронный ресурс] // Online Journal of Distance Learn Administration. 2017. Vol. 20. № 4. URL: https://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter204/purcell_scott_brookshire204.html (дата обращения: 10.09.2020).
52. Reisenwitz T.H. Examining the Necessity of Proctoring Online Exams // Journal of Higher Education Theory and Practice. 2020. Vol. 20. № 1. P. 118—124. DOI:10.33423/jhetp.v20i1.2782
53. Riad M., Hossain A. Pedagogical issues in online language classroom: a case study on 10-minute school: Doctoral dissertation. Bangladesh. Dhaka: Brac University, 2019. 189 p.
54. Rice M.F., Deschaine M.E. Orienting Toward Teacher Education for Online Environments for All Students // The Educational Forum. 2020. Vol. 84. № 2. P. 114—125. DOI:10.1080/00131725.2020.1702747
55. Simonson M., Zvacek S.M., Smaldino S. Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education. 7th Edition. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2019. 374 p.
56. Singh R., Hurley D. The effectiveness of teaching and learning process in online education as perceived by university faculty and instructional technology professionals // Journal of Teaching and Learning with Technology. 2017. Vol. 6. № 1. P. 65—75. DOI:10.14434/jotlt.v6.n1.19528
57. Smith T.W. Making the Most of Online Discussion: A Retrospective Analysis [Электронный ресурс] // International Journal of Teaching and Learning in Higher Education. 2019. Vol. 31. № 1. P. 21—31. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1206981.pdf> (дата обращения: 10.09.2020).
58. Song H., Kim J., Park N. I Know My Professor: Teacher Self-Disclosure in Online Education and a Mediating Role of Social Presence // International Journal of Human—Computer Interaction. 2019. Vol. 35. № 6. P. 448—455. DOI:10.1080/10447318.2018.1455126
59. Sun A., Chen X. Online education and its effective practice: A research review // Journal of Information Technology Education: Research. 2016. Vol. 15. P. 157—190. DOI:10.28945/3502
60. Terry R., Taylor J., Davies M. Successful teaching in virtual classrooms // Learning and teaching in higher education / Eds. K. Daniels [et al.]. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2019. P. 211—221. DOI:10.4337/9781788975087.00035
61. Thai N.T.T., De Wever B., Valcke M. The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best «blend» of lectures and guiding questions with feedback // Computers & Education. 2017. Vol. 107. P. 113—126. DOI:10.1016/j.compedu.2017.01.003
62. Tong Y., Kinshuk, Wei X. Teaching Design and Practice of a Project-Based Blended Learning Model // International Journal of Mobile and Blended Learning. 2020. Vol. 12. № 1. P. 33—50. DOI:10.4018/IJMBL.2020010103
63. Ventista O.M. Self-assessment in Massive Open Online Courses // E-Learning and Digital Media. 2018. Vol. 15. № 4. P. 165—175. DOI:10.1177/2042753018784950
64. Wang J., Tigelaar D.E.H., Admiraal W. Connecting rural schools to quality education: Rural teachers' use of digital educational resources // Computers in Human Behavior. 2019. Vol. 101. P. 68—76. DOI:10.1016/j.chb.2019.07.009
65. Woldeab D., Brothen T. 21st Century assessment: Online proctoring, test anxiety, and student performance [Электронный ресурс] // International Journal of e-Learning and Distance Education. 2019. Vol. 34. № 1. URL: <http://ijede.ca/index.php/jde/article/view/1106/1729> (дата обращения: 10.09.2020).
66. Xiong Y., Suen H.K. Assessment approach in massive open online courses: Possibilities, challenges and future directions // International Review of Education. 2018. Vol. 64. P. 241—263. DOI:10.1007/s11159-018-9710-5
67. Yaylaci F.G., Yaylaci A.F. Understandings and Tendencies of Edutainment in Turkey: An Evaluation Based on Neil Postman's Criticism on Education, Entertainment and Technology [Электронный ресурс] // Contemporary Educational Technology. 2016. Vol. 7. № 3. P. 241—263. URL: <https://www.cedtech.net/download/understandings-and-tendencies-of-edutainment-in-turkey-an-evaluation-based-on-neil-postmans-6175.pdf> (дата обращения: 10.09.2020).

References

1. Grechushkina N.V. Onlain-kurs: opredelenie i klassifikatsiya [Online course: definition and classification] [Elektronnyi resurs]. *Vyssheobrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*, 2018. Vol. 27, no. 6, pp. 125—134. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/onlayn-kurs-opredelenie-i-klassifikatsiya/viewer> (Accessed 10.09.2020). (In Russ.).
2. Sorokova M.G. Elektronnykurskaktsifrovoioobrazovatel'nyiresurssmeshannogoobucheniya v usloviyakh vysshego obrazovaniya [Electronic course as a digital educational resource for blended learning in higher education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2020. Vol. 25, no. 1, pp. 36—50. DOI:10.17759/pse.2020250104 (In Russ.).
3. McNeal K.S. et al. A multi-institutional study of inquiry-based lab activities using the Augmented Reality Sandbox: impacts on undergraduate student learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 2020. Vol. 44, no. 1, pp. 85—107. DOI:10.1080/03098265.2019.1694875
4. Adams R.V., Blair E. Impact of time management behaviors on undergraduate engineering students' performance. *SAGE Open*, 2019. Vol. 1, no. 11. DOI:10.1177/2158244018824506

5. Alqurashi E. Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 2019. Vol. 40, no. 1, pp. 133—148. DOI:10.1080/01587919.2018.1553562
6. Anderson T. The theory and practice of online learning. 2nd Edition. Edmonton, AB: AU Press, 2011. 472 p.
7. Arbaugh J.B. One Bridge, (at Least) Two Paths: Reflections on «Virtual Classroom Characteristics and Student Satisfaction in Internet-Based MBA Courses». *Journal of Management Education*, 2018. Vol. 42, no. 4, pp. 524—532. DOI:10.1177/1052562918770214
8. Baldwin S., Ching Y. Interactive storytelling: Opportunities for online course design. *TechTrends*, 2017. Vol. 61, pp. 179—186. DOI:10.1007/s11528-016-0136-2
9. Baldwin S.J., Ching Y. Guidelines for designing online courses for mobile devices. *TechTrends*, 2020. Vol. 64, pp. 413—422. DOI:10.1007/s11528-019-00463-6
10. Baldwin S.J., Trespacios J. Evaluation instruments and good practices in online education. *Online Learning*, 2017. Vol. 21, no. 2, pp. 104—121. DOI:10.24059/olj.v21i2.913
11. Balentyne P., Varga M.A. Attitudes and Achievement in a Self-Paced Blended Mathematics Course [Elektronnyi resurs]. *Journal of Online Learning Research*, 2017. Vol. 3, no. 1, pp. 55—72. URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/173313/> (Accessed 10.09.2020).
12. Bangert A.W. The development and validation of the Student Evaluation of Online Teaching Effectiveness. *Computers in the Schools*, 2008. Vol. 25, no. 1—2, pp. 25—47. DOI:10.1080/07380560802157717
13. Bates A.W. Teaching in a Digital Age. 2nd Edition. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd, 2019. 180 p.
14. Berman J.L.C. Teacher Preparation in a Virtual K–12 Context: The Perceptions of School Leaders Concerning Teacher Professional Development: Doctoral Dissertation. Philadelphia: Temple University, 2020. 197 p.
15. Berry S. Teaching to Connect: Community-Building Strategies for the Virtual Classroom. *Online Learning*, 2019. Vol. 23, no. 1, pp. 164—183. DOI:10.24059/olj.v23i1.1425
16. Blaine A.M. Interaction and presence in the virtual classroom: An analysis of the perceptions of students and teachers in online and blended Advanced Placement courses. *Computers & Education*, 2019. Vol. 132, pp. 31—43. DOI:10.1016/j.compedu.2019.01.004
17. Bozkurt A., Sharma R.C. Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 2020. Vol. 15, no. 1. DOI:10.5281/zenodo.3778083
18. Castro M.D.B., Tumibay G.M. A literature review: efficacy of online learning courses for higher education institution using meta-analysis. *Education and Information Technologies*, 2019. Vol. 24, pp. 1—19. DOI:10.1007/s10639-019-10027-z
19. Chan S.-Y., Lam Y.K., Ng T.F. Student's perception on initial experience of flipped classroom in pharmacy education: Are we ready? *Innovations in Education and Teaching International*, 2020. Vol. 57, no. 1, pp. 62—73. DOI:10.1080/14703297.2018.1541189
20. Son J.Y. et al. Comparing Physical, Virtual, and Hybrid Flipped Labs for General Education Biology. *Online Learning*, 2016. Vol. 20, no. 3, pp. 228—243. DOI:10.24059/olj.v20i3.687
21. Cook K. C., Grant-Davis K. Online education: Global questions, local answers. New York: Routledge, 2020. 264 p. DOI:10.4324/9781315223971
22. Danver S.L. The SAGE encyclopedia of online education. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Inc, 2016. 408 p.
23. Desai, N., Stefanek, G. A. Technique for continuous evaluation of student performance in two different domains: structural engineering and computer information technology. *American Journal of Engineering Education*, 2017. Vol. 8, no. 2, pp. 83—110. DOI:10.19030/ajee.v8i2.10066
24. Funes M., Mackness J. When inclusion excludes: a counter narrative of open online education. *Learning, Media and Technology*, 2018. Vol. 43, no. 2, pp. 119—138. DOI:10.1080/17439884.2018.1444638
25. Gamo J. Assessing a Virtual Laboratory in Optics as a Complement to On-Site Teaching. *IEEE Transactions on Education*, 2019. Vol. 62, no. 2, pp. 119—126. DOI:10.1109/TE.2018.2871617
26. González-González C.S., Infante-Moro A., Infante-Moro J.C. Implementation of E-Proctoring in Online Teaching: A Study about Motivational Factors. *Sustainability*, 2020. Vol. 12, no. 8. DOI:10.3390/su12083488
27. Hartnett M. Motivation in online education [Elektronnyi resurs]. Singapore: Springer, 2016. 149 p. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-981-10-0700-2> (Accessed 10.09.2020).
28. He J., Huang X. Using Student-Created Videos as An Assessment Strategy in Online Team Environments: A Case Study [Elektronnyi resurs]. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 2020. Vol. 29, no.1, pp. 35—53. URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/208362/> (Accessed 10.09.2020).
29. Horn M. B., Staker H. Blended: Using disruptive innovation to improve schools. San-Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2014. 336 p.
30. Hsu H.K., Wang C.V., Levesque-Bristol C. Reexamining the impact of self-determination theory on learning outcomes in the online learning environment. *Education and Information Technologies*, 2019. Vol. 24, pp. 2159—2174. DOI:10.1007/s10639-019-09863-w

31. Introduction to Psychology [Elektronnyi resurs]. *Lumen learning*. URL: <https://courses.lumenlearning.com/wmopenpsychology/> (Accessed 10.09.2020).
32. Kalogeras S. The Practice of Transmedia Storytelling Edutainment in Media-Rich Learning Environments. In Makewa L.N., Ngussa B.M., Kuboja J. M. (eds.), *Technology-Supported Teaching and Research Methods for Educators*. IGI Global, 2019, pp. 149—164. DOI:10.4018/978-1-5225-5915-3.ch008
33. Khat H. Using automated time management enablers to improve self-regulated learning. *Active Learning in Higher Education*, 2019. Vol. 21, no. 1, 13 p. DOI:10.1177/1469787419866304
34. Kim H.J., Jang H.Y. Sustainable Technology Integration in Underserved Area Schools: The Impact of Perceived Student Change on Teacher Continuance Intention. *Sustainability*, 2020. Vol. 12, no. 12, 13 p. DOI:10.3390/su12124802
35. Kolekar S.V., Pai R.M., Pai M.M.M. Rule based adaptive user interface for adaptive E-learning system. *Education and Information Technologies*, 2019. Vol. 24, pp. 613—641. DOI:10.1007/s10639-018-9788-1
36. Krutka D.G., Damico N. Should We Ask Students to Tweet? Perceptions, Patterns, and Problems of Assigned Social Media Participation [Elektronnyi resurs]. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2020. Vol. 20, no. 1, pp. 142—175. URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/210431/> (Accessed 10.09.2020).
37. Kyei-Blankson L., Ntuli E., Donnelly H. Establishing the Importance of Interaction and Presence to Student Learning in Online Environments [Elektronnyi resurs]. *Journal of Interactive Learning Research*, 2019. Vol. 30, no. 4, pp. 539—560. URL: <https://www.learntechlib.org/primary/p/161956/> (Accessed 10.09.2020).
38. Mu S. et al. Learners' attention preferences of information in online learning: An empirical study based on eye-tracking". *Interactive Technology and Smart Education*, 2019. Vol. 16, no. 3, pp. 186—203. DOI:10.1108/ITSE-10-2018-0090
39. Lieser P., Taff S.D., Murphy-Hagan A. The Webinar Integration Tool: A Framework for Promoting Active Learning in Blended Environments. *Journal of Interactive Media in Education*, 2018. Vol. 1, pp. 1—8. DOI:<http://doi.org/10.5334/jime.453>
40. Lin Y.-T., Chen C.-M. Improving effectiveness of learners' review of video lectures by using an attention-based video lecture review mechanism based on brainwave signals. *Interactive Learning Environments*, 2019. Vol. 27, no. 1, pp. 86—102. DOI:10.1080/10494820.2018.1451899
41. Ruthotto I. et al. Lurking and participation in the virtual classroom: The effects of gender, race, and age among graduate students in computer science. *Computers & Education*, 2020. Vol. 151. DOI:10.1016/j.compedu.2020.103854
42. Ma H.Y., Yao J., Liu L.W. Research on the Correlation between Learning Effectiveness and Online Learning Behavior Based on Online Education Scene. *Creative Education*, 2017. Vol. 8, no. 13, pp. 2187—2198. DOI:10.4236/ce.2017.813149
43. Markova T., Glazkova I., Zaborova E. Quality issues of online distance learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2017. Vol. 237, pp. 685—691. DOI:10.1016/j.sbspro.2017.02.043
44. Means B., Bakia M., Murphy R. Learning Online: What Research Tells Us About Whether, When and How. New York: Routledge, 2014. 220 p.
45. Meri Yilan S., Koruyan K. ICT-Based Assessment, Methods, and Programs in Tertiary Education. Hershey, PA: GI Global, 2020. 444 p.
46. Zhang J. et al. Modeling collective attention in online and flexible learning environments. *Distance Education*, 2019. Vol. 40, no. 2, pp. 278—301. DOI:10.1080/01587919.2019.1600368
47. Moore K.A., Pearson B.J. Soft skills in an online class. *Horttechnology*, 2017. Vol. 27, no. 5, pp. 583—585. DOI:10.21273/HORTTECH03672-17
48. Negash S., Wilcox M.V. E-Learning Classifications: Differences and Similarities. In Negash S. et al. (eds.), *Handbook of Distance Learning for Real-Time and Asynchronous Information Technology Education*. Hershey, PA: Information Science Reference, 2008, pp. 1—23. DOI:10.4018/978-1-59904-964-9.ch001
49. Ayob N.F.S. et al. Overview of blended learning: The effect of station rotation model on students' achievement. *Journal of Critical Reviews*, 2020. Vol. 7, no. 6, pp. 320—326. DOI:10.31838/jcr.07.06.56
50. Picciano A.G. Theories and frameworks for online education: Seeking an integrated model. *Online Learning*, 2017. Vol. 21, no. 3, pp. 166—190. DOI:10.24059/olj.v21i3.1225
51. Purcell J.W., Scott H.I., Mixson-Brookshire D. Continuous Improvement in Online Education: Documenting Teaching Effectiveness in the Online Environment through Observations [Elektronnyi resurs]. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 2017. Vol. 20, no. 4. URL: https://www.westga.edu/~distance/ojdl/winter204/purcell_scott_brookshire204.html (Accessed 10.09.2020).
52. Reisenwitz T.H. Examining the Necessity of Proctoring Online Exams. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 2020. Vol. 20, no. 1, pp. 118—124. DOI:10.33423/jhetp.v20i1.2782
53. Riad M., Hossain A. Pedagogical issues in online language classroom: a case study on 10-minute school: Doctoral dissertation. Bangladesh, Dhaka: Brac University, 2019. 189 p.
54. Rice M.F., Deschaine M.E. Orienting Toward Teacher Education for Online Environments for All Students. *The Educational Forum*, 2020. Vol. 84, no. 2, pp. 114—125. DOI:10.1080/00131725.2020.1702747
55. Simonson M., Zvacek S.M., Smaldino S. Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education. 7th Edition. Charlotte, NC: Information Age Publishing, 2019. 374 p.

56. Singh R., Hurley D. The effectiveness of teaching and learning process in online education as perceived by university faculty and instructional technology professionals. *Journal of Teaching and Learning with Technology*, 2017. Vol. 6, no. 1, pp. 65—75. DOI:10.14434/jotlt.v6.n1.19528
57. Smith T.W. Making the Most of Online Discussion: A Retrospective Analysis [Elektronnyi resurs]. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 2019. Vol. 31, no. 1, pp. 21—31. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1206981.pdf> (Accessed 10.09.2020).
58. Song H., Kim J., Park N. I Know My Professor: Teacher Self-Disclosure in Online Education and a Mediating Role of Social Presence. *International Journal of Human—Computer Interaction*, 2019. Vol. 35, no. 6, pp.448—455. DOI:10.1080/10447318.2018.1455126
59. Sun A., Chen X. Online education and its effective practice: A research review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 2016. Vol. 15, pp. 157—190. DOI:10.28945/3502
60. Terry R., Taylor J., Davies M. Successful teaching in virtual classrooms. In Daniels K. et al. (eds.), *Learning and teaching in higher education*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 2019, pp. 211—221. DOI:10.4337/9781788975087.00035
61. Thai N.T.T., De Wever B., Valcke M. The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best “blend” of lectures and guiding questions with feedback. *Computers & Education*, 2017. Vol. 107, pp. 113—126. DOI:10.1016/j.compedu.2017.01.003
62. Tong Y., Kinshuk, Wei X. Teaching Design and Practice of a Project-Based Blended Learning Model. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 2020. Vol. 12, no. 1, pp. 33—50. DOI:10.4018/IJMBL.2020010103
63. Ventista O.M. Self-assessment in Massive Open Online Courses. *E-Learning and Digital Media*, 2018. Vol. 15, no. 4, pp. 165—175. DOI:10.1177/2042753018784950
64. Wang J., Tigelaar D.E.H., Admiraal W. Connecting rural schools to quality education: Rural teachers’ use of digital educational resources. *Computers in Human Behavior*, 2019. Vol. 101, pp. 68—76. DOI:10.1016/j.chb.2019.07.009
65. Woldeab D., Brothen T. 21st Century assessment: Online proctoring, test anxiety, and student performance [Elektronnyi resurs]. *International Journal of e-Learning and Distance Education*, 2019. Vol. 34, no. 1. URL: <http://ijede.ca/index.php/jde/article/view/1106/1729> (Accessed 10.09.2020).
66. Xiong Y., Suen H.K. Assessment approach in massive open online courses: Possibilities, challenges and future directions. *International Review of Education*, 2018. Vol. 64, pp. 241—263. DOI:10.1007/s11159-018-9710-5
67. Yaylaci F.G., Yaylaci A.F. Understandings and Tendencies of Edutainment in Turkey: An Evaluation Based on Neil Postman’s Criticism on Education, Entertainment and Technology [Elektronnyi resurs]. *Contemporary Educational Technology*, 2016. Vol. 7, no. 3, pp. 241—263. URL: <https://www.cedtech.net/download/understandings-and-tendencies-of-edutainment-in-turkey-an-evaluation-based-on-neil-postmans-6175.pdf> (Accessed 10.09.2020).

Информация об авторах

Лейбина Анна Валентиновна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник факультета психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ имени М.В. Ломоносова), Москва, Российская Федерация; член Исполнительного комитета, Европейская федерация психологических ассоциаций, Брюссель, Бельгия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0967-3837>, e-mail: leybina@yandex.ru

Шукурян Гоар Артуровна, дипломированный психолог, специалист по учебно-методической работе, заместитель заведующего кафедрой психологии языка и преподавания иностранных языков факультета психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ имени М.В. Ломоносова), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1674-6133>, e-mail: goar09@gmail.com

Information about the authors

Anna V. Leybina, PhD in Psychology, Senior Scientific Officer, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation; Executive Council member, European Federation of Psychologists’ Associations, Brussels, Belgium, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0967-3837>, e-mail: leybina@yandex.ru

Goar A. Shukuryan, Specialist in Psychology, Education and Methodology Specialist, Deputy Head, Psychology of Language and Foreign Language Studies Department, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1674-6133>, e-mail: goar09@gmail.com

Получена 13.08.2020

Received 13.08.2020

Принята в печать 18.09.2020

Accepted 18.09.2020

Персонализация в образовании: от программируемого к адаптивному обучению

Кравченко Д.А.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0556-1723>, e-mail: dakravchenko@hse.ru*

Блескина И.А.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8450-1966>, e-mail: ibleskina@hse.ru*

Каляева Е.Н.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-2681>, e-mail: ekalyaeva@hse.ru*

Землякова Е.А.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2701-3704>, e-mail: eazemlyakova@hse.ru*

Аббакумов Д.Ф.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-2537>, e-mail: dabbakumov@hse.ru*

Адаптивное обучение — это обучение, ход которого оперативно, непрерывно подстраивается к индивидуальным особенностям студентов. Наше исследование представляет собой обзор литературы, который включает в себя краткий анализ предпосылок возникновения, основных современных подходов и методов реализации, образовательного потенциала адаптивных платформ и направлений будущего развития адаптивного обучения. Обзор литературы позволил описать и проанализировать основные этапы развития обучения: от программируемого к адаптивному. Его результаты направлены на то, чтобы помочь исследователям и разработчикам получить общее и всестороннее представление об адаптивном обучении и тенденциях его развития.

Ключевые слова: адаптивное обучение, программируемое обучение, обзор литературы, адаптивные образовательные платформы.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-113-50415.

Для цитаты: Персонализация в образовании: от программируемого к адаптивному обучению [Электронный ресурс] / Д.А. Кравченко, И.А. Блескина, Е.Н. Каляева, Е.А. Землякова, Д.Ф. Аббакумов // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 34—46. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090303>

Personalization in education: from programmed to adaptive learning

Daria A. Kravchenko

*National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0556-1723>, e-mail: dakravchenko@hse.ru*

Irina A. Bleskina

*National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8450-1966>, e-mail: ibleskina@hse.ru*

Ekaterina N. Kalyaeva

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-2681>, e-mail: ekalyaeva@hse.ru

Elizaveta A. Zemlyakova

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2701-3704>, e-mail: eazemlyakova@hse.ru

Dmitry F. Abbakumov

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-2537>, e-mail: dabbakumov@hse.ru

Adaptive learning is a learning service that adapts quickly and continuously to the individual characteristics of students. Our study is a literature review that includes a brief analysis of the history of development, the main modern approaches and methods of implementation, the educational potential of adaptive platforms and the directions of the future development of adaptive learning. The literature review allowed us to describe and analyze the main stages of learning development: from programmable to adaptive. Its results are aimed at helping researchers and developers gain a general and comprehensive understanding of adaptive learning and its development trends.

Keywords: adaptive learning, programmed learning, a review of the literature, adaptive learning platform.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number № 19-113-50415

For citation: Kravchenko D.A., Bleskina I.A., Kalyaeva E.N., Zemlyakova E.A., Abbakumov D.F. Personalization in education: from programmed to adaptive learning. *Journal of Modern Foreign Psychology = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 34—46. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090303> (InRuss.).

Введение

Мы живем в эпоху искусственного интеллекта, идея которого основана на том, что системы могут обучаться на основе данных, выявлять закономерности и принимать решения с минимальным вмешательством человека. Благодаря развитию современных методов анализа данных активно развивается автоматизация учебного процесса.

Одной из технологий автоматизации в образовании является адаптивное обучение, которое представляет собой решения, автоматизировано настраивающие ход обучения, содержание, трудность, формат и другие характеристики контента и учебной среды в соответствии с индивидуальными различиями студентов. Адаптивное обучение повышает результативность обучающихся, например, количество более высоких баллов, мотивацию к обучению, вовлеченность в процесс обучения. В том числе адаптивное обучение снижает показатели отсева студентов [7].

Понятие «адаптивное обучение» ввел английский исследователь Г. Паск в 60-х гг. XX в. Он понимал его как обучение, ход которого оперативно, непрерывно подстраивается к индивидуальным особенностям процесса усвоения информации [32].

Уже в 1950—1960 гг. использовали различные алгоритмы программированного обучения, предложенные такими учеными, как Б.Ф. Скиннер, Г. Паск и Н. Краудер и др. [17; 32; 34]. Рост популярности адаптивного обучения в 70-е гг. связывают с появлением компьютерной системы SCHOLAR [12].

В мировой практике можно выделить две школы адаптивного обучения: зарубежную и отечественную. Зарубежная

школа рассматривает адаптивное обучение с позиции бихевиоризма. Отечественная — с точки зрения теории поэтапного формирования умственных действий. Западный подход предполагает разбиение процесса обучения на маленькие шаги и обучение следующим образом: если обучающимся усвоен учебный материал, он получает подкрепление в виде оценки/вознаграждения, что создает стимул для дальнейшего обучения и выполнения требуемых действий. Отечественный подход отличается от западного присутствием в нем идеи об управлении внутренними (умственными) процессами наряду с внешними: выделением логических и рациональных приемов и способов мышления.

В современных исследованиях ученые описывают адаптивное обучение как технологию и как процесс. П. Керр описал адаптивное обучение как образовательную технологию, цель которой — создание «автоматизированного, динамического и интерактивного» контента [25]. Дж.М. Ловендаль и коллеги определили адаптивное обучение как процесс, который «... динамически корректирует способ представления учебного контента студентам на основе их ответов на встроенные задания или на основе их предпочтений (например, визуальное представление материалов)» [26].

Будь то технология или процесс, адаптивное обучение приводит к получению уникального опыта обучения с учетом индивидуальных различий для улучшения процесса обучения и развития навыков студентов в различных учебных ситуациях. Адаптивное обучение может быть реализовано путем разработки адаптивных веб-приложений и систем, обеспечивающих обратную связь на основе дизайна и стилей обучения.

Существуют различия в фокусе исследований адаптивного обучения. Исследователи предлагают при разработке адаптивной системы учитывать характеристики студентов: (1) базовые знания — это минимальные знания по изучаемой дисциплине; (2) когнитивные стили или стили мышления — это устойчивые способы познавательной деятельности; (3) стили обучения — привычки, которые основаны на индивидуальных особенностях; (4) метакогнитивные знания — это межличностное знание о личных когнитивных процессах в сравнении с возможностями других людей; (5) предпочтения студента; (6) поведение студента (просмотры материалов или видео, ответы на тестовые задания и т. п.); (7) профиль студента — персональные данные студента (пол, возраст и т. п.); (8) способности студента — это психологические особенности, которые определяют успех приобретения знаний, умений и навыков; (9) интересы студента — это потребность узнать что-то новое об объекте интереса [14; 27]. Они предпринимают попытки разработать новые адаптивные образовательные технологии для обучения различным дисциплинам.

Кроме эмпирических исследований, существует немало обзоров литературы, в центре внимания которых — различные особенности адаптивного обучения. Ученые предлагают следующие обзоры: существующих адаптивных образовательных гипермедиа (adaptive educational hypermedia — АЕН) с анализом адаптивных системах обучения, основанных на интеллектуальных и когнитивных способностях студентов; наиболее часто используемых характеристик студентов (объем памяти, познавательные способности, базовые знания, интерес и другие), под которые можно подстраивать адаптивное обучение; работ об эффективности адаптивных систем обучения (адаптивные гипермедиа, веб-системы, интеллектуальные системы обучения) и уровне удовлетворенности при их использовании [24].

Несмотря на существование обзоров по теме адаптивного обучения, на сегодняшний день нам не удалось найти обзоров, раскрывающих в рамках одной работы такие аспекты, как развитие адаптивного обучения во временной перспективе, описание основных современных подходов к реализации, мировые практики внедрения в современное образование и направления развития. Нет таких обзоров, которые бы все перечисленное охватили.

Обнаруженные обзоры рассматривали существующие технические способы и методы реализации адаптивного обучения. Вместе с тем идеи об адаптивном обучении зародились существенно раньше. Еще в первом веке до нашей эры встречались упоминания об индивидуальном обучении [30]. Поэтому целью нашей работы является анализ литературы, позволяющий проследить историческую трансформацию программированного обучения в адаптивное.

Анализ результатов



Рис. 1. Ключевые этапы исторического развития адаптивного обучения

Идеи, которые привели к адаптивному обучению, каким принято считать его сегодня, начали закладываться еще в XVII в. Я.А. Коменским (1592—1670 гг.) — основоположником научной педагогики, автором принципов обучения и классно-урочной системы обучения. Я.А. Коменский отмечал, что дети различаются по темпам развития и что новые знания, получаемые ребенком, должны соответствовать его способностям и уровню развития.

Я.А. Коменский был первым, кто предложил организовать процесс обучения, учитывая индивидуальные особенности ребенка: его способность к обучению, физиологические и психологические характеристики.

Следующим этапом развития адаптивного обучения можно считать 1950—1960-е гг. Одним из исследователей, сделавших значительный вклад в развитие адаптивного обучения в 1950—1960-е гг., является Б.Ф. Скиннер (1904—1990 гг.) — автор теории программированного обучения, линейного алгоритма обучения и основоположник западной школы адаптивного обучения. Программированное обучение, согласно этой теории, можно определить как метод обучения, который предполагает использование специального оборудования (обучающих машин) для самостоятельного обучения через пошаговое усвоение учебного материала. А линейный алгоритм обучения предполагает обучение через простую пошаговую процедуру: существует один набор заданий, которые студент последовательно выполняет после освоения учебных материалов до конца программы.

Б.Ф. Скиннер разработал «обучающую машину», которая обеспечивала индивидуальное обучение через оперантное обусловливание¹ в учебной среде. Обучающая машина Б.Ф. Скиннера представляла собой устройство, состоявшее из картонных карточек, на которых были напечатаны математические задачи,

¹ Оперантное обусловливание — это метод обучения, который реализуется через вознаграждение и наказание индивида за определенное поведение (операнты — выработанные паттерны или формы поведения; подкрепление — положительное следствие такого поведения). Оперантное обусловливание позволяет индивиду установить связь между конкретным поведением и его следствием [37].

и подвижного рычага, с помощью которого данные о правильности выполненного задания выводились в прозрачном окошке. Если ответ был верным, рычаг двигался, и появлялась следующая задача. Если ответ был неверным, рычаг не двигался, и студенту необходимо было попытаться вновь решить задание. Таким образом, правильное выполнение заданий создавало стимул — побуждало студента двигаться дальше с помощью подкрепления в виде правильных ответов, которые появлялись в прозрачном окошке, позволяя в итоге овладеть учебным материалом по данной теме [34]. Обучающие машины позволяли организовать индивидуальное обучение, но они не учитывали предыдущие знания студентов и их индивидуальные различия [41].

Исследователем, который смог решить эту проблему, был Н. Краудер (1921—1998 гг.). Этот ученый разработал разветвленный алгоритм программированного обучения, который основывался на ответе студента на вопрос. Ответ студента использовался для определения того, как студент изучил предыдущий учебный материал и какой материал ему необходимо предоставить следующим. Также ответ студента отражал его уровень знаний, и алгоритм был разработан для адаптации учебного материала к этому уровню. В отличие от линейного, разветвленный алгоритм обучения более сложный: студенты отвечают на задания с несколькими вариантами ответов, после чего им предлагается перейти на следующий этап в зависимости от их ответа [17]. Однако алгоритм Н. Краудера не получил широкого применения в учебных целях ввиду сложности этой разработки.

Другой исследователь, работавший над созданием алгоритма адаптивного обучения, Г. Паск (1928—1996), создал алгоритм адаптивного обучения, в котором задания различались по уровню трудности для разных студентов. Задания постепенно усложнялись до тех пор, пока студент не допускал ошибку, после чего алгоритм делал задание легче и давал студенту возможность дополнительной практики по этому заданию, далее уровень сложности вновь начинал расти. Так, в 1956 г. Г. Паском и Р. Маккиннон-Вудом был изобретен прибор SAKI (Self-adaptive Keyboard Instructor) — первая система адаптивного обучения, которая была запущена в коммерческое производство [32]. В отличие от предшествующих обучающих машин, SAKI предоставляет не только оценку правильности или неправильности выполненного задания, но также измеряет параметры ответа студента, например, время, затраченное на ответ, на основании чего определяется и корректируется следующее задание.

Отечественные исследователи наряду с западными изучали адаптивное и программированное обучение.

В 60—70-е гг. программированное обучение стало развиваться в работах Л.Н. Ланды (1927—1999) — автора отечественной теории программированного обучения. Л.Н. Ланда ввел в психологию понятие алгоритма умственных действий и показал, как концепция алгоритмизации может применяться для решения задач

обучения. Ключевым аспектом алгоритмически-эвристической теории Л.Н. Ланды является то, что алгоритмически-эвристические принципы могут передаваться через алгоритмы — правила, предписывающие последовательность действий или конкретные инструкции для решения задач [1].

Данной тематикой занимались и другие отечественные исследователи, например, П.Я. Гальперин (1902—1988) — автор теории поэтапного формирования умственных действий. Основная идея теории П.Я. Гальперина заключается в описании формирования умственной деятельности как поэтапного процесса, который предполагает 6 этапов: 1) мотивационная основа действия; 2) объяснение преподавателя; 3) внешнее действие (выполнение студентами действия); 4) речевое действие (отработка действия во внешней речи); 5) умственное действие (проговаривание действия «про себя»); 6) осуществление действия «в уме» [22].

Теория П.Я. Гальперина послужила основой для разработки принципов программированного обучения Н.Ф. Талызиной (1923—2018). Она предложила использовать подход к разработке программируемого обучения, который будет состоять из измеряемой цели обучения; учебного материала, разделенного на небольшие части, которые будут осваиваться поэтапно небольшими шагами; самопроверки по итогам каждого этапа (шага) освоения учебного материала; использования какого-либо технического средства (обучающей машины) [2].

В 1970—1980 гг. наблюдалось сильное развитие когнитивных теорий, описывающих процесс обучения человеческого мозга, компьютерных технологий и искусственного интеллекта и их применение в сфере образования, что сделало возможным разработку автоматизированных систем адаптивного обучения [12].

В 1984 г. Б. Блум (1913—1999) опубликовал исследование о «проблеме двух сигм», в котором описал эксперимент, в рамках которого студенты были разделены на три группы, обучаемые тремя разными способами: 1) контрольная группа, которая обучалась в классе (проводились тесты знаний); 2) группа, которая обучалась в классе с использованием техник формирующего оценивания (использовались тесты контрольной группы) и корректирующих процедур (после тестов следуют корректирующие процедуры, которые позволяют определить, как студенты усвоили предмет); 3) группа, студенты которой обучались индивидуально (или в группах по 2—3 человека) и в которой использовались те же методы обучения, что и во второй группе. В результате Б. Блум обнаружил, что средний студент, обучаемый индивидуально, показал результаты на два стандартных отклонения (или 98%) выше среднего студента контрольной группы, обучаемого традиционным методом, а средний студент второй группы показал результат на одно стандартное отклонение выше среднего студента контрольной группы [8].

С развитием искусственного интеллекта стали появляться и развиваться различные системы адаптивного обучения.

В начале 1990-х гг. появились адаптивные гипермедиа системы, в которых адаптивные интерфейсы и интерфейсы на основе пользовательских моделей были интегрированы в гипермедиа системы. Одним из первых отечественных исследователей, занимавшихся разработкой адаптивных гипермедиа систем, является П. Брусиловский. Ученый со своей исследовательской группой разработал адаптивные гипермедиа системы, целью которых является организация адаптивной навигационной поддержки пользователей по веб-странице. Адаптивные гипермедиа пытаются решить эту проблему, используя пользовательские модели для адаптации информации и ссылок под потребности каждого пользователя [10].

Попытки разработать теории и системы адаптивного обучения начались давно, однако при их реализации исследователи столкнулись с рядом трудностей. К таким трудностям относятся ограниченность диапазона и адаптивности разработанных инструментов и систем по сравнению со стратегиями, разрабатываемыми преподавателями-экспертами, невозможность включить многие ценные принципы обучения и т. п. Частично справиться с этими трудностями стало возможным с появлением современных моделей адаптивного обучения.

В целом, ученые выделяют три основные модели адаптивного обучения: модель студента, контента и обучения. Модель студента — это предоставление информации об отдельном студенте, которая необходима для адаптивной системы. Модель включает данные, предоставленные непосредственно студентами (например, персональные данные), информацию об успеваемости студента, о темах и тестах, которые студент уже изучил и выполнил, о просмотрах видео, чтении дополнительных материалов и оценках, а также другие. Система использует эту информацию для прогнозирования поведения студента и ее адаптации к индивидуальным потребностям студента [27]. Методы адаптации учебного материала на основе модели студента популярны, потому что существует точка зрения, что адаптивная система может быть эффективной только в том случае, если она способна подстраиваться под студентов с разным набором персональных характеристик [6]. Модель обучения, также известная как педагогическая модель, помогает адаптировать обучение на основе модели студента и обеспечивает фундамент для принятия решений о том, какой контент должен быть предоставлен студенту (скорость, формат, последовательность предоставления материалов и пр.). Модель контента основана на его характеристиках и осуществляет поиск подходящих учебных ресурсов, которые соответствуют потребностям и предпочтениям пользователей [27].

В основе моделей лежат различные алгоритмы и методы анализа данных. Современные исследования фокусируются на нескольких подходах к реализации адаптивного обучения. Одним из подходов является построение образовательного процесса с учетом различных характеристик студентов. Например, Т. Ян с колле-

гами в своем исследовании предложили разрабатывать адаптивную систему с учетом стилей обучения студентов (активный/рефлексивный, сенситивный/интуитивный, визуальный/вербальный, последовательный/глобальный). Студенты с визуальным стилем обучения лучше всего запоминают то, что они видят, например, на изображениях; с вербальным стилем обучения предпочитают текстовое описание, письменные и устные объяснения; с сенситивным стилем обучения хорошо запоминают факты и предпочитают решать проблемы общепринятыми методами; с интуитивным стилем обучения предпочитают новаторские идеи и не любят повторять одно и то же; с последовательным стилем обучения склонны идти логическим пошаговым путем при поиске решений; с глобальным стилем обучения быстрее ищут решение, когда понимают общую картину, и склонны учиться большими скачками. Студентам экспериментальной группы системой были предложены учебные блоки с подходящими для их стиля обучения материалами. Результаты показали, что обучение с использованием предложенного подхода адаптивного обучения принесло значительную пользу студентам по сравнению с подходом, основанным на традиционном стиле обучения [28].

Еще одним популярным подходом обеспечения адаптивности системы является сбор обратной связи студентов. Например, после того, как студент изучит материал определенного курса или части курса, его просят ответить по 5-балльной шкале Лайкерта на вопрос: «Как вы оцениваете сложность материалов курса?». Полученные баллы агрегируются с оценками других студентов, которые ранее ответили на этот вопрос. Используя оценки студентов, К.М. Чен и его коллеги предложили оценить уровень сложности материала курса с помощью взвешенной суммы оценки его трудности экспертами и обратной связи студентов [13].

Модели адаптивного обучения могут быть реализованы с помощью различных алгоритмов. Например, при разработке адаптивной системы используют генетический алгоритм, который позволяет подобрать оптимальную для достижения студентом учебную цель на основе его поисковых запросов и поведения в социальных сетях (Facebook, Twitter) [23]. К. Хрисафиади с коллегами предлагают многокритериальный алгоритм. Алгоритм опирается на такие критерии: базовые знания; стиль обучения (визуальный — обучение с применением изображений; аудиальный — обучение с применением аудиофайлов; кинестетический — обучение при помощи физической активности) [15]; тип и трудность заданий; учебные цели, на достижение которых направлены задания. Алгоритм способен адаптировать контент к потребностям студентов на основе перечисленных критериев.

Ю. Ван и Х.К. Ляо был предложен пятиступенчатый алгоритм, основанный на четырех факторах (пол, низкий, средний и высокий уровни мотивации обучения, полнезависимый и полнезависимый когнитивные стили и интеллектуальный и чувственный стили обу-

чения) как различных характеристиках студента. Авторы исследовали проблему фиксированных последовательностей предъявления учебного материала при изучении английского языка. Для студентов с разными наборами характеристик были выявлены оптимальные обучающие последовательности, которые должны быть предложены при изучении языка [39].

Как уже сказано, в основе моделей адаптивного обучения лежат различные методы анализа данных. Например, метод машинного обучения (ML) является одним из наиболее часто используемых при разработке адаптивных систем. Машинное обучение (англ. Machine learning, ML) — класс методов искусственного интеллекта, основной характеристикой которых является не прямое решение задачи, а обучение в процессе применения решений множества сходных задач. Алгоритмы машинного обучения позволяют анализировать учебный контент по множеству заданных параметров, предлагать оптимальный формат учебных материалов (видео, материалы для чтения, кейсы, тесты и т. п.) и уровень их сложности. Одновременно алгоритмы машинного обучения могут анализировать знания студента (данные пре-теста, выполнение оцениваемых и не оцениваемых заданий в курсе), ритм его работы (потраченное время на обучение, на выполнение задания, частота обучения и т. п.). Эти данные могут инициировать и реализовать возможность автоматизировано предлагать студенту подходящие ему элементы контента: интерактивное упражнение, тест, игру, обучающее видео и т. п. [3].

Одной из наиболее важных проблем, с которыми сталкиваются при построении модели поведения студента с помощью алгоритмов машинного обучения, является неопределенность. Обучение и диагностика студента зависят от разных факторов, которые являются, как правило, неизмеряемыми. Наиболее распространенными методами для решения проблемы такого рода считаются метод нечетких множеств (fuzzy logic — нечеткая логика) и байесовские методы.

Метод нечетких множеств позволяет уйти от категоричности в обычной логической системе; состояниями нечеткой логики могут быть не только 1 или 0, но и значения между ними, т. е. 0,15, 0,8 и т. д. Именно благодаря своей способности решать проблему неопределенности, метод нечетких множеств используется в сочетании с другими алгоритмами машинного обучения для создания моделей поведения, которые способны управлять неопределенностью поведения студента.

Также не так давно стали использовать байесовские методы анализа данных (Bayesian Knowledge Tracing (BKT)). Байесовская сеть (Pearl, 1988) — это графическая модель, которая кодирует вероятностные отношения между интересующими переменными. Такие модели помогают управлять неопределенностью при моделировании поведения студента, что необходимо, поскольку мы делаем выводы о будущих действиях студента. Чаще всего байесовские сети используют для

точного прогнозирования уровня знаний студентов в конкретные периоды времени на основе их предыдущего опыта обучения, однако их использование требует существенных вычислительных ресурсов.

Для моделирования поведения студента в адаптивных системах используют также методы, основанные на онтологии. Онтология — это точная спецификация некоторой предметной области. С помощью онтологии в адаптивном обучении предпринимаются попытки формализовать некоторые области знаний с использованием концептуальной схемы. Одним из распространенных языков для работы с онтологиями является язык веб-онтологии (OWL — Web Ontology Language). Этот язык позволяет описывать классы и отношения между ними, присущие веб-документам и веб-приложениям. Методы, основанные на онтологиях, могут использоваться для моделирования поведения студентов, поиска решений для описания предпочтений студентов в обучении и индексации различных образовательных ресурсов.

Для реализации адаптивного обучения используют и психометрические математические модели. Например, модель современной теории тестирования (Item Response Theory). Самой известной моделью является модель Раша, суть которой заключается в следующем: вероятность, что студент решит задание, выражается как некоторая функция от подготовленности студента и трудности задания. То есть вероятность правильного ответа на задание увеличивается, когда подготовленность студента растет. Современная теория тестирования используется в адаптивном обучении [40], чтобы выбрать подходящий по уровню элемент контента для конкретного студента.

С точки зрения пользователя адаптивное обучение может быть реализовано с помощью адаптивных рекомендаций или адаптации контента. Адаптивные рекомендации являются наиболее популярной технологией адаптивного обучения. Это важно, так как актуальной проблемой для адаптивного обучения является эффективная рекомендация учебных материалов. Адаптивные рекомендации позволяют студенту спланировать эффективный персональный учебный путь — так система учитывает особенности каждого студента с помощью оценки его слабых и сильных сторон.

В адаптивном обучении используется несколько методов для создания рекомендаций студентам или пользователям. Первый из них — коллаборативная фильтрация (collaborative filtering), которая направлена на выявление студентов с похожими схемами обучения и использование этих данных для создания рекомендаций другим студентам. Второй метод основан на контенте (content-based). Процесс предоставления рекомендаций на основе контента заключается в сопоставлении признаков профиля студента/пользователя, в котором сохраняются предпочтения и интересы, с признаками элементов контента [5].

Также адаптивное обучение может быть реализовано с помощью использования адаптивного тестирова-

ния. Это форма компьютерного тестирования, в которой следующее задание или набор заданий, выбранных для предъявления студенту, зависит от правильности его ответов на последние выполненные задания [29]. Так как целью нашего исследования является представление обзора литературы об адаптивном обучении, мы не будем детально останавливаться на компьютерном адаптированном тестировании.

Популяризация современного адаптивного обучения связана с развитием цифровых технологий, которые являются одним из важных инструментов, обеспечивающих студентам доступ к различным образовательным ресурсам, необходимостью и актуальностью индивидуализации обучения. Массовизация адаптивного обучения требует разработки современных сред для адаптивного обучения. Сегодня такой средой является адаптивная платформа — цифровая система, которая в своей основе использует адаптивные алгоритмы с элементами искусственного интеллекта и машинного обучения для персонализации обучения. Одной из первых адаптивных платформ была платформа Lexia Learning, которая основана в 1984 г. История создания платформы связана с заболеванием дислексией в развитии сына Б. Лемира — одного из основателей платформы. С индивидуальным, персонализированным обучением ребенок смог достичь больших успехов в чтении. Поэтому осознавая, что многие семьи с подобными проблемами могут не обладать соответствующими ресурсами для организации индивидуального обучения, Б. Лемир со своим другом врачом-неврологом и руководителем клиники чтения инициировали создание платформы персонализированного обучения совместно с экспертом в области технологий. С дальнейшей популяризацией персонализированного, индивидуального обучения и развитием информационных технологий, число адаптивных платформ, включающих одну или несколько систем, методов и алгоритмов адаптивности, стало расти и сегодня насчитывает десятки адаптивных платформ. Одним из преимуществ адаптивных платформ, которое обуславливает рост их популярности, выступает повышение вовлеченности в процесс обучения [18]. Мировыми лидерами (самыми крупными и востребованными) адаптивными платформами являются: <https://www.smartsparrow.com>, <https://www.knewton.com>, <https://www.oefenweb.nl>, <https://www.dreambox.com>, <https://mathspace.co/us>, <https://www.cogbooks.com>, <https://www.aleks.com>, <http://www.i-ready.com>, <https://www.pearsonmylabandmastering.com>, <https://www.fishtree.com>, <https://www.mheducation.com>, <https://www.lexialearning.com>, <https://www.datacamp.com>.

Перечисленные платформы реализуют адаптивность через: 1) обратную связь (Smart Sparrow, Knewton, DataCamp, oefenweb, Pearson My Lab&Mastering); 2) адаптацию контента (все перечисленные платформы); 3) аналитические дашборды и отчеты о прохождении курса для преподавателей и студентов (ALEKS, Fishtree, i-ready, Learn Smart от компании McGraw-Hill

Education, lexialearning); 4) формат игры (oefenweb, dreambox); 5) формирующее оценивание (dreambox, cogbooks).

В настоящей работе не ставится задача обстоятельного рассмотрения технологий, которые используют перечисленные платформы. Для того чтобы познакомиться со своей платформой потенциальных клиентов, которые только начинают знакомство с идеей адаптивности, существуют «белые книги» (White papers), в которых раскрываются базовые принципы адаптивного обучения и преимущества каждой отдельной платформы.

В настоящей работе мы сосредоточились на научных работах, которые фокусируются на исследовании эффектов адаптивности на примере обучения на адаптивных платформах. Все найденные работы можно объединить в три группы: 1) исследования эффективности обучения на адаптивных платформах; 2) исследования пользовательского опыта обучения студентов на адаптивных платформах; 3) разработка новых технических решений на основе работы с адаптивными платформами.

Исследователи в первой группе фокусируются на эффективности использования адаптивных платформ. При этом эффективность может пониматься как пользовательская оценка эффективности или как повышение успеваемости по сравнению с традиционным обучением. Для пользовательской оценки эффективности авторы применяют методы опросов, интервью и фокус-групп со студентами. К. Линден, Л. Пембертон и Л. Вебстер в своем исследовании по эффективности изучения химии на платформе Smart Sparrow выяснили, что студенты во время обучения отмечают повышение мотивации к изучению химии и позитивно воспринимают гибкость в обучении [11].

Другие авторы делают вывод об эффективности адаптивного обучения на основе сравнения итоговых оценок при обучении онлайн и с использованием адаптивных платформ. Так, Дж. Ф. Эйхлер и Дж. Пиплс в своем исследовании сравнивали итоговые оценки за экзамен по химии трех групп студентов — одна группа студентов выполняла домашние задания онлайн, вторая — на адаптивной платформе ALEKS, третья группа не выполняла домашних заданий. Исследование показало, что на итоговом экзамене успеваемость студентов, которые выполняли домашние задания на адаптивной платформе ALEKS, повысилась на 13 баллов по сравнению с теми, кто не выполнял домашних заданий. Авторы еще двух исследований подтверждают улучшение оценок с использованием адаптивных платформ [9]. Однако похожее исследование с использованием адаптивного курса Pearson Mastering Engineering показало противоположные результаты — выполнение домашних заданий на адаптивной платформе не повышает итоговую оценку по курсу инженерной механики [22].

Нам представляется наиболее предпочтительным метод оценки эффективности обучения с помощью адаптивных платформ, который объединяет в себе как

пользовательскую оценку, так и сравнение успеваемости. Результаты таких исследований показали повышение эффективности обучения на адаптивных платформах по сравнению с традиционным обучением. Например, Дж. Чжун на основе опросов и оценок итогового теста показал, что у студентов появляется больше возможностей практиковаться с помощью адаптивных учебных модулей Smart Sparrow, что, в свою очередь, повышает их мотивацию к обучению и успеваемость [43]. Ряд авторов сообщают, что эффективность обучения на платформе ALEKS выше, как с точки зрения обратной связи от студентов, так и баллов за тестирование по сравнению с традиционным обучением в курсах по математике [35], по общей химии [20] и по изучению цитологии шейки матки на платформе Smart Sparrow [38]. В то же время существуют исследования, которые не подтверждают эффективность использования адаптивных платформ с точки зрения повышения баллов за тестирование по сравнению с традиционным или онлайн-обучением [16].

Вторая группа статей сосредоточена на индивидуальных особенностях студентов и их пользовательском опыте обучения с помощью адаптивной платформы. Одни авторы фокусируются на оценке удовлетворенности студентов обучением на адаптивной платформе и делают вывод, что использование интерактивных учебных пособий на платформе Learn Smart от McGraw-Hill повышает удовлетворенность студентов обучением [37]; а на платформе Smart Sparrow студенты оказались более удовлетворены выполнением домашних заданий, чем в традиционном формате [19].

Другие авторы на основе данных о прохождении студентами курса выделяют 4 модели, которые студенты используют во время обучения [28]: неустойчивое обучение или *suspicious learning* (наблюдаются короткие всплески аномально быстрого прогресса, когда материал проходит за обучающегося кто-то другой), прокрастинация или *scramming* (студенты увеличивают скорость обучения, например, перед важным экзаменом), плато обучения или *plateaued learning* (обучение значительно замедлилось или полностью прекратилось) и нормальная модель или *normal* (остальные студенты).

В одном из исследований этой группы авторы сосредоточились на исследовании «настойчивости» в обучении — завершаемости курса, несмотря на трудности и преграды [31]. Авторы выделили 3 модели поведения студентов на платформе ALEKS, связанного с постоянством обучения: 1) высокая настойчивость и редкая смена тем; 2) переключение и частая смена тем; 3) умеренная настойчивость и умеренная смена тем [31].

Третья группа исследований предлагают новые технические решения на основе работы с адаптивными платформами. Ряд авторов предлагают новые алгоритмы прогнозирования оценок. Дж. Се и коллеги разработали модель для прогнозирования успеваемости студентов на основе стратегий поведения студентов в адаптивной онлайн-среде ALEKS [36]. Вероятностная

модель была предложена С. Редди и его коллегами, эта модель предназначена для рекомендации персонализированных последовательностей тем с целью помочь студентам подготовиться к получению желаемых оценок [33]. Еще одна модель призвана усовершенствовать работу платформы ALEKS и представляет собой алгоритм, который предсказывает, когда тестирование обучающегося может быть прекращено [28].

Выводы

Несмотря на популяризацию применения адаптивного обучения в современном образовании, его внедрение в учебную программу требует беспрецедентного изменения образовательной парадигмы. Адаптивное обучение является некоторым отклонением от традиционных педагогических методов, тем не менее, современное образование находится в ожидании того, что со временем адаптация к уникальным потребностям студентов станет новой нормой.

Вероятно, развитие адаптивного обучения будет основано как на развитии технологий, так и на увеличении исследований адаптивного обучения. Сегодня задействован не весь исследовательский потенциал и остается довольно широкое направление будущих исследований с учетом меняющихся контекстов. Например, увеличение числа исследований с помощью качественных методов сможет расширить базу знаний об адаптивном обучении, с точки зрения изучения аспектов положительного влияния на обучение. Отмечается недостаток метааналитических исследований, целью которых был бы синтез эффектов адаптивного обучения. В то же время большинство публикаций фокусируются на студентах, поэтому наблюдается недостаток исследований на выборке работающих взрослых. Участие взрослых в адаптивном обучении могут способствовать адаптивные системы, базирующиеся на мобильных и переносных устройствах. Вместе с тем сбор персональных данных с мобильного устройства может улучшить дифференциацию обучения и вовлечения студентов, что, по мнению авторов, может стать новой тенденцией в адаптивном обучении [27].

На сегодняшний день существует множество работ об аналитике больших данных, вычислительной психометрике обучения и масштабируемости новых архитектур учебных сред [4; 20; 16; 9 и др.]. Эти достижения открывают новые возможности для реорганизации адаптивных систем обучения. В связи с активным развитием технологий, новых вычислительных методов анализа данных и опираясь на рассмотренные нами работы, мы считаем, что наиболее перспективными направлениями развития адаптивного обучения, являются:

- разработка динамических аналитических систем, которые обеспечивают обратную связь в момент непосредственного обучения для студентов и для преподавателей;

- использование вычислительных методов для анализа данных и создания новых математических алгоритмов, на работе которых будет выстраиваться принятие решений;

- использование новых методов оценки студентов, опирающиеся на поведение студента в учебной среде;
- перенос технологий, которые используются в других сферах деятельности (например, разработка и внедрение учебных рекомендательных чат-ботов).

Несмотря на вышеперечисленные перспективы развития и потенциал адаптивного обучения, существуют задачи, которые сегодня решаются успешно, и задачи, которые не удастся решить с помощью адаптивного обучения. Одной из сложных задач является задача внедрения адаптивного обучения в образовательный процесс, так как адаптивное обучение является дорогостоящей технологией, для внедрения которой необходимы большие затраты. Кроме денежных вложений, адаптивное обучение требует большого человеческого ресурса, так как для реализации адаптивности есть необходимость в разработке большого количества контента разной трудности. Адаптивное обучение в большинстве случаев реализовано для технических и математических дисциплин (STEM — Science, Technology, Engineering, Math). Использование адаптивного обучения в гуманитарных науках на данный момент ограничено, поэтому эффективность адаптивного обучения для разных дисциплин малоизучена.

Также сложной для решения задачей является операционализация и измерение некоторых характеристик студентов, например, стили обучения.

Существующие проблемы адаптивного обучения позволяют сформулировать несколько характеристик, которыми должна обладать адаптивная система будущего:

- быть экономически выгодной для разработки и поддержки;

- точной в оценке характеристик студентов и уровня знаний студентов;

- эффективно предоставлять рекомендации по определению оптимальных учебных материалов и активностей для каждого студента в конкретный момент времени;

- иметь возможность масштабирования для поддержки сотен тысяч, если не миллионов, одновременных пользователей;

- иметь гибкость в возможности интеграции с корпоративными системами на основе открытых стандартов;

- обобщение на предметные области, не относящиеся к дисциплинам науки, техники и математики (STEM);

- способность поддерживать прозрачные, открытые модели обучения, чтобы побудить студентов взять на себя больший контроль и ответственность за собственное обучение.

Литература

1. Ланда Л.Н. Алгоритмизация в обучении. М.: Просвещение, 1966. 524 с.
2. Талызина Н.Ф. Теоретические проблемы программированного обучения. М.: МГУ, 1969. 132 с.
3. A tutorial on machine learning in educational science / L. Kidzinski [et al.] // State-of-the-Art and Future Directions of Smart Learning (Lecture Notes in Educational Technology) / Eds. Y. Li [et al.]. Singapore: Springer, 2015. P. 453—459.
4. Abbakumov D., Desmet P., Van den Noortgate W. Measuring growth in students' proficiency in MOOCs: Two component dynamic extensions for the Rasch model // Behavior Research Methods. 2019. Vol. 51. № 1. P. 332—341. DOI:10.3758/s13428-018-1129-1
5. Adaptive learning path recommender approach using auxiliary learning objects / A.H. Nabizadeh [et al.] // Computers & Education. 2020. Vol. 147. P. 1—17. DOI:10.1016/j.compedu.2019.103777
6. Adaptive Social Learning Management System to Develop University Students Achievement / A.H. Nabih [et al.] // Egyptian Computer Science Journal. 2020. Vol. 44. № 1. P. 35—47.
7. Ahead of the curve: Implementation challenges in personalized learning school models / A.J. Bingham [et al.] // Educational Policy. 2018. Vol. 32. № 3. P. 454—489. DOI:10.1177/0895904816637688
8. Bloom B.S. The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring // Educational researcher. 1984. Vol. 13. № 6. P. 4—16. DOI:10.2307/1175554
9. Boyce S., O'Halloran J. Active Learning in Computer-based College Algebra // Primus. 2020. Vol. 30. № 4. P. 458—474. DOI:10.1080/10511970.2019.1608487
10. Brusilovsky P. Adaptive Educational Hypermedia [Электронный ресурс] // Proceedings of Tenth International PEG conference: Tampere, Finland, 23—26 June 2001. Tampere, 2001. P. 8—12. URL: <https://pitt.edu/~peterb/papers/PEG01.pdf> (дата обращения: 20.07.2020).
11. Can we calm first-year student's «neuroscience anxiety» with adaptive learning resources? A pilot study [Электронный ресурс] / K. Linden [et al.] // Proceedings of ASCILITE 2018: Open Oceans: Learning without borders. Geelong, 2018. P. 451—455. URL: <https://researchoutput.csu.edu.au/en/publications/can-we-calm-first-year-students-neuroscience-anxiety-with-adaptiv> (дата обращения: 20.07.2020).
12. Carbonell J.R. AI in CAI: An Artificial-intelligence Approach to Computer Assisted Instruction // IEEE Transactions on Man-Machine Systems. 1970. Vol. 11. № 4. P. 190—202. DOI:10.1109/TMMS.1970.299942

13. *Chen C.M., Liu C.Y., Chang M.H.* Personalized curriculum sequencing utilizing modified item response theory for web-based instruction // *Expert Systems with Applications*. 2006. Vol. 30. № 2. P. 378—396. DOI:10.1016/j.eswa.2005.07.029
14. *Chiu T.K.F., Mok I.A.C.* Learner expertise and mathematics different order thinking skills in multimedia learning // *Computers & Education*. 2017. Vol. 107. P. 147—164. DOI:10.1016/j.compedu.2017.01.008
15. *Chrysafiadi K., Troussas C., Virvou M.* A Framework for Creating Automated Online Adaptive Tests Using Multiple-Criteria Decision Analysis // *Proceedings of 2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics: Miyazaki, Japan, 7—10 October 2018*. Miyazaki: IEEE, 2018. P. 226—231. DOI:10.1109/SMC.2018.00049
16. *Clark R.M., Kaw A., Delgado E.E.* Board 69: Do Adaptive Lessons for Pre-class Experience Improve Flipped Learning? [Электронный ресурс] // 2018 ASEE Annual Conference & Exposition: Salt Lake City, Utah, June 2018. Salt Lake City: American Society for Engineering Education, 2018. 13 p. URL: <https://peer.asee.org/30088> (дата обращения: 20.07.2020).
17. *Crowder N.A.* Automatic tutoring by means of intrinsic programming // *Automatic teaching: The state of the art* / E. Galanter (Ed.). New York: Wiley, 1959. P. 109—116.
18. Digital identity and e-reputation: Showcasing an adaptive eLearning module to develop students' digital literacies / R. Al-Mahmood [et al.] // *Proceedings of 35th International Conference of Innovation, Practice and Research in the use of Educational Technologies in Tertiary Education: Deakin University, Geelong, Australia, 25—28 November 2018*. Geelong: Deakin University, 2018. P. 25—34.
19. *Farmer E.C., Catalano A.J., Halpern A.J.* Exploring Student Preference between Textbook Chapters and Adaptive Learning Lessons in an Introductory Environmental Geology Course // *TechTrends*. 2020. Vol. 64. P. 150—157. DOI:10.1007/s11528-019-00435-w
20. *Fautsch J.M.* Adaptive Learning Technology in General Chemistry: Does It Support Student Success? // *Enhancing Retention in Introductory Chemistry Courses: Teaching Practices and Assessments* / Eds. S.K. Hartwell, T. Gupta. American Chemical Society, 2019. P. 91—104. DOI:10.1021/bk-2019-1330.ch006
21. *Galperin P.I.* Stage-by-stage formation as a method of psychological investigation // *Journal of Russian and East European Psychology*. 1992. Vol. 30. № 4. P. 60—80. DOI:10.2753/RPO1061-0405300460
22. Homework Methods in Engineering Mechanics: Part 3 [Электронный ресурс] / D.J. Lura [et al.] // *ASEE Annual Conference & Exposition*. 2017. 7 p. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Homework-Methods-in-Engineering-Mechanics%3A-Part-3-Lura-Badir/4ed7355e8e6d193ce58f68388bb3f89245d1c5da> (дата обращения: 20.07.2020).
23. *Hssina B., Erritali M.* A Personalized Pedagogical Objectives Based on a Genetic Algorithm in an Adaptive Learning System // *Procedia Computer Science*. 2019. Vol. 151. P. 1152—1157. DOI:10.1016/j.procs.2019.04.164
24. Identification of personal traits in adaptive learning environment: Systematic literature review / N.B.A. Normadhi [et al.] // *Computers & Education*. 2019. Vol. 130. P. 168—190. DOI:10.1016/j.compedu.2018.11.005
25. *Kerr P.* Adaptive learning // *ETL Journal*. 2016. Vol. 70. № 1. P. 88—93. DOI:10.1093/elt/ccv055
26. *Lowendahl J.M., Thayer T.L.B., Morgan G.* Top 10 strategic technologies impacting higher education in 2016 [Электронный ресурс] // *Gartner Research*. 2016. URL: https://www.academia.edu/29441505/Top_10_Strategic_Technologies_Impacting_Higher_Education_in (дата обращения: 20.07.2020).
27. *Martin F., Markant D.* Adaptive learning modules // *The SAGE encyclopedia of higher education* / M.E. David, M.J. Amey (Eds.). London: Sage, 2020. P. 2—4.
28. *Matayoshi J., Cosyn E.* Identifying Student Learning Patterns with Semi-Supervised Machine Learning Models // *Proceedings of the 26th International Conference on Computers in Education* / Eds. J.C. Yang [et al.]. 2018. P. 11—20.
29. Maximizing the Adaptive Learning Technology Experience [Электронный ресурс] / B. Forsyth [et al.] // *Journal of Higher Education Theory and Practice*. 2016. Vol. 16. № 4. P. 80—88. URL: <https://www.articlegateway.com/index.php/JHETP/article/view/1992/1892> (дата обращения: 20.07.2020).
30. *Natriello G.* The Adaptive Learning Landscape [Электронный ресурс] // *Teachers College Record*. 2017. Vol. 119. № 3. 46 p. URL: https://cdn.tc-library.org/Rhizr/Files/sHzT6ngX98NEDhAP8/files/38_21830.pdf (дата обращения: 20.07.2020).
31. Online Learning Persistence and Academic Achievement [Электронный ресурс] / Y. Fang [et al.] // *Proceedings of the 10th International Conference on Educational Data Mining: Wuhan, China, 25—28 June 2017*. Wuhan: ERIC, 2017. P. 312—317. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED596512.pdf#page=333> (дата обращения: 20.07.2020).
32. *Pask G.* Electronic keyboard teaching machines // *Education and Commerce*. 1958. Vol. 24. P. 16—26.
33. *Reddy S., Labutov I., Joachims T.* Learning student and content embeddings for personalized lesson sequence recommendation // *Proceedings of the Third (2016) ACM Conference on Learning: Edinburgh, Scotland UK, April 25—26*. Edinburgh, 2016. P. 93—96. DOI:10.1145/2876034.2893375
34. *Skinner B.F.* Teaching Machines // *Science*. 1958. Vol. 128. № 3330. P. 969—977. DOI:10.1126/science.128.3330.969
35. SKOPE-IT (Shareable Knowledge Objects as Portable Intelligent Tutors): overlaying natural language tutoring on an adaptive learning system for mathematics / B.D. Nye [et al.] // *International journal of STEM education*. 2018. Vol. 5. № 12. P. 1—20. DOI:10.1186/s40594-018-0109-4
36. Student learning strategies and behaviors to predict success in an online adaptive mathematics tutoring system / J. Xie [et al.] // *Proceedings of the 10th International Conference on Educational Data Mining*. 2017. P. 460—465.

37. Sun Q., Norman T.J., Abdourazakou Y. Perceived value of interactive digital textbook and adaptive learning: Implications on student learning effectiveness // *Journal of Education for Business*. 2018. Vol. 93. № 7. P. 323—331. DOI:10.1080/08832323.2018.1493422
38. The utility of adaptive eLearning in cervical cytopathology education / T.D. Samulski [et al.] // *Cancer cytopathology*. 2018. Vol. 126. № 2. P. 129—135. DOI:10.1002/cncy.21942
39. Wang Y., Liao H.C. Adaptive learning for ESL based on computation // *British Journal of Educational Technology*. 2011. Vol. 42. № 1. P. 66—87. DOI:10.1111/j.1467-8535.2009.00981.x
40. Wauters K., Desmet P., Van Den Noortgate W. Item difficulty estimation: An auspicious collaboration between data and judgment // *Computers & Education*. 2012. Vol. 58. № 4. P. 1183—1193. DOI:10.1016/j.compedu.2011.11.020
41. Wenger E. *Artificial Intelligence and Tutoring Systems*. Los Altos, CA: Morgan Kaufmann Publisher, 1987. 485 p.
42. Yudelson M., Koedinger K.R., Gordon G.J. Individualized bayesian knowledge tracing models // In *Proceedings of 16th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED 2013)*. Springer, 2013. P. 171—180. DOI:10.1007/978-3-642-39112-5_18
43. Zhong J. Actively Engage Students with Diverse Background Using a More Personalized Approach // *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE): San Jose, CA, USA, 3—6 Oct. 2018*. San Jose: IEEE, 2018. P. 1—5. DOI:10.1109/FIE.2018.8658485

References

1. Landa L.N. *Algoritmizatsiya v obuchenii* [Algorithmization in teaching]. Moscow: Prosveshchenie, 1966. 524 p. (In Russ.).
2. Talyzina N.F. *Teoreticheskie problemy programmirovannogo obucheniya* [Theoretical problems of programmed learning]. Moscow: MGU, 1969. 132 p. (In Russ.).
3. Kidzinski L. et al. A tutorial on machine learning in educational science. In Y. Li et al. (eds.), *State-of-the-Art and Future Directions of Smart Learning (Lecture Notes in Educational Technology)*. Springer, Singapore, 2015, pp. 453—459.
4. Abbakumov D., Desmet P., Van den Noortgate W. Measuring growth in students' proficiency in MOOCs: Two component dynamic extensions for the Rasch model. *Behavior Research Methods*, 2019. Vol. 51, no. 1, pp. 332—341. DOI:10.3758/s13428-018-1129-1
5. Nabizadeh A.H. et al. Adaptive learning path recommender approach using auxiliary learning objects. *Computers & Education*, 2020. Vol. 147, pp. 1—17. DOI:10.1016/j.compedu.2019.103777
6. Nabih A.H. et al. Adaptive Social Learning Management System to Develop University Students Achievement. *Egyptian Computer Science Journal*, 2020. Vol. 44, no. 1, pp. 35—47.
7. Bingham A.J. et al. Ahead of the curve: Implementation challenges in personalized learning school models. *Educational Policy*, 2018. Vol. 32, no. 3, pp. 454—489. DOI:10.1177/0895904816637688
8. Bloom B.S. The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational researcher*, 1984. Vol. 13, no. 6, pp. 4—16. DOI:10.2307/1175554
9. Boyce S., O'Halloran J. Active Learning in Computer-based College Algebra. *Primus*, 2020. Vol. 30, no. 4, pp. 458—474. DOI:10.1080/10511970.2019.1608487
10. Brusilovsky P., Pesin L. Adaptive Educational Hypermedia [Elektronnyi resurs]. *Proceedings of Tenth International PEG conference: Tampere, Finland, 23-26 June 2001*. Tampere, 2001, pp. 8—12. URL: <https://pitt.edu/~peterb/papers/PEG01.pdf> (Accessed 20.07.2020).
11. Linden K. et al. Can we calm first-year student's «neuroscience anxiety» with adaptive learning resources? A pilot study [Elektronnyi resurs]. *Proceedings of ASCILITE 2018: Open Oceans: Learning without borders*. Geelong, 2018, pp. 451—455. URL: <https://researchoutput.csu.edu.au/en/publications/can-we-calm-first-year-students-neuroscience-anxiety-with-adaptiv> (Accessed 20.07.2020).
12. Carbonell J.R. AI in CAI: An Artificial-intelligence Approach to Computer Assisted Instruction. *IEEE Transactions on Man-Machine Systems*, 1970. Vol. 11, no. 4, pp. 190—202. DOI:10.1109/TMMS.1970.299942
13. Chen C.M., Liu C.Y., Chang M.H. Personalized curriculum sequencing utilizing modified item response theory for web-based instruction. *Expert Systems with Applications*, 2006. Vol. 30, no. 2, pp. 378—396. DOI:10.1016/j.eswa.2005.07.029
14. Chiu T.K.F., Mok I.A.C. Learner expertise and mathematics different order thinking skills in multimedia learning. *Computers & Education*, 2017. Vol. 107, pp. 147—164. DOI:10.1016/j.compedu.2017.01.008
15. Chrysaifiadi K., Troussas C., Virvou M. A Framework for Creating Automated Online Adaptive Tests Using Multiple-Criteria Decision Analysis. *Proceedings of 2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics: Miyazaki, Japan, 7—10 October 2018*. Miyazaki: IEEE, 2018, pp. 226—231. DOI:10.1109/SMC.2018.00049
16. Clark R.M., Kaw A., Delgado E.E. Board 69: Do Adaptive Lessons for Pre-class Experience Improve Flipped Learning? [Elektronnyi resurs]. *2018 ASEE Annual Conference & Exposition (Salt Lake City, Utah, June 2018)*. Salt Lake City: American Society for Engineering Education, 2018. 13 p. URL: <https://peer.asee.org/30088> (Accessed 20.07.2020).

17. Crowder N.A. Automatic tutoring by means of intrinsic programming. In E. Galanter (ed.), *Automatic teaching: The state of the art*. New York: Wiley, 1959, pp. 109—116.
18. Al-Mahmood R. et al. Digital identity and e-reputation: Showcasing an adaptive eLearning module to develop students' digital literacies. *Proceedings of 35th International Conference of Innovation, Practice and Research in the use of Educational Technologies in Tertiary Education: Deakin University, Geelong, Australia, 25–28 November 2018*. Geelong: Deakin University, 2018, pp. 25—34.
19. Farmer E.C., Catalano A.J., Halpern A.J. Exploring Student Preference between Textbook Chapters and Adaptive Learning Lessons in an Introductory Environmental Geology Course. *TechTrends*, 2020. Vol. 64, pp. 150—157. DOI:10.1007/s11528-019-00435-w
20. Fautch J.M. Adaptive Learning Technology in General Chemistry: Does It Support Student Success? In S.K. Hartwell, T. Gupta (eds.), *Enhancing Retention in Introductory Chemistry Courses: Teaching Practices and Assessments*. American Chemical Society, 2019, pp. 91—104. DOI:10.1021/bk-2019-1330.ch006
21. Galperin P.I. Stage-by-stage formation as a method of psychological investigation. *Journal of Russian and East European Psychology*, 1992. Vol. 30, no. 4, pp. 60—80. DOI:10.2753/RPO1061-0405300460
22. Lura D.J. et al. Homework Methods in Engineering Mechanics: Part 3 [Elektronnyi resurs]. *ASEE Annual Conference & Exposition*, 2017. 7 p. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Homework-Methods-in-Engineering-Mechanics%3A-Part-3-Lura-Badir/4ed7355e8e6d193ce58f68388bb3f89245d1c5da> (Accessed 20.07.2020).
23. Hssina B., Erritali M. A Personalized Pedagogical Objectives Based on a Genetic Algorithm in an Adaptive Learning System. *Procedia Computer Science*, 2019. Vol. 151, pp. 1152—1157. DOI:10.1016/j.procs.2019.04.164
24. Normadhi N.B.A. et al. Identification of personal traits in adaptive learning environment: Systematic literature review. *Computers & Education*, 2019. Vol. 130, pp. 168—190. DOI:10.1016/j.compedu.2018.11.005
25. Kerr P. Adaptive learning. *ETL Journal*, 2016. Vol. 70, no. 1, pp. 88—93. DOI:10.1093/elt/ccv055
26. Lowendahl J.M., Thayer T.L.B., Morgan G. Top 10 strategic technologies impacting higher education in 2016 [Elektronnyi resurs]. *Gartner Research*, 2016. URL: https://www.academia.edu/29441505/Top_10_Strategic_Technologies_Impacting_Higher_Education_in (Accessed 20.07.2020).
27. Martin F., Markant D. Adaptive learning modules. In M.E. David, M.J. Amey (eds.), *The SAGE encyclopedia of higher education*. London: Sage, 2020, pp. 2—4.
28. Matayoshi J., Cosyn E. Identifying Student Learning Patterns with Semi-Supervised Machine Learning Models. In J.C. Yang et al. (eds.), *Proceedings of the 26th International Conference on Computers in Education*. 2018, pp. 11—20.
29. Forsyth B. et al. Maximizing the Adaptive Learning Technology Experience [Elektronnyi resurs]. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 2016. Vol. 16, no. 4, pp. 80—88. URL: <https://www.articlegateway.com/index.php/JHETP/article/view/1992/1892> (Accessed 20.07.2020).
30. Natriello G. The Adaptive Learning Landscape [Elektronnyi resurs]. *Teachers College Record*, 2017. Vol. 119, no. 3, 46 p. URL: https://cdn.tc-library.org/Rhizr/Files/sHzT6ngX98NEDhAP8/files/38_21830.pdf (Accessed 20.07.2020).
31. Fang Y. et al. Online Learning Persistence and Academic Achievement [Elektronnyi resurs]. *Proceedings of the 10th International Conference on Educational Data Mining: Wuhan, China, 25–28 June 2017*. Wuhan: ERIC, 2017, pp. 312—317. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED596512.pdf#page=333> (Accessed 20.07.2020).
32. Pask G. Electronic keyboard teaching machines. *Education and Commerce*, 1958. Vol. 24, pp. 16—26.
33. Reddy S., Labutov I., Joachims T. Learning student and content embeddings for personalized lesson sequence recommendation. *Proceedings of the Third (2016) ACM Conference on Learning: Edinburgh, Scotland UK, April 25—26*. Edinburgh, 2016, pp. 93—96. DOI:10.1145/2876034.2893375
34. Skinner B.F. Teaching Machines. *Science*, 1958. Vol. 128, no. 3330, pp. 969—977. DOI:10.1126/science.128.3330.969
35. Nye B.D. et al. SKOPE-IT (Shareable Knowledge Objects as Portable Intelligent Tutors): overlaying natural language tutoring on an adaptive learning system for mathematics. *International journal of STEM education*, 2018. Vol. 5, no. 12, pp. 1—20. DOI:10.1186/s40594-018-0109-4
36. Xie J. et al. Student learning strategies and behaviors to predict success in an online adaptive mathematics tutoring system. *Proceedings of the 10th International Conference on Educational Data Mining*. 2017, pp. 460—465.
37. Sun Q., Norman T.J., Abdourazakou Y. Perceived value of interactive digital textbook and adaptive learning: Implications on student learning effectiveness. *Journal of Education for Business*, 2018. Vol. 93, no. 7, pp. 323—331. DOI:10.1080/08832323.2018.1493422
38. Samulski T.D. et al. The utility of adaptive eLearning in cervical cytopathology education. *Cancer cytopathology*, 2018. Vol. 126, no. 2, pp. 129—135. DOI:10.1002/cncy.21942
39. Wang Y., Liao H.C. Adaptive learning for ESL based on computation. *British Journal of Educational Technology*, 2011. Vol. 42, no. 1, pp. 66—87. DOI:10.1111/j.1467-8535.2009.00981.x
40. Wauters K., Desmet P., Van Den Noortgate W. Item difficulty estimation: An auspicious collaboration between data and judgment. *Computers & Education*, 2012. Vol. 58, no. 4, pp. 1183—1193. DOI:10.1016/j.compedu.2011.11.020
41. Wenger E. *Artificial Intelligence and Tutoring Systems*. Los Altos, CA: Morgan Kaufmann Publisher, 1987. 485 p.

42. Yudelson M., Koedinger K.R., Gordon G.J. Individualized bayesian knowledge tracing models. *In Proceedings of 16th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED 2013)*. Springer, 2013, pp. 171–180. DOI:10.1007/978-3-642-39112-5_18
43. Zhong J. Actively Engage Students with Diverse Background Using a More Personalized Approach. *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE): San Jose, CA, USA, 3–6 Oct. 2018*. San Jose: IEEE, 2018, pp. 1–5. DOI:10.1109/FIE.2018.8658485

Информация об авторах

Кравченко Дарья Андреевна, заместитель руководителя Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0556-1723>, e-mail: dakravchenko@hse.ru

Блескина Ирина Александровна, ведущий аналитик Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8450-1966>, e-mail: ibleskina@hse.ru

Каляева Екатерина Николаевна, аналитик Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-2681>, e-mail: ekalyaeva@hse.ru

Землякова Елизавета Анатольевна, менеджер Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2701-3704>, e-mail: eazemlyakova@hse.ru

Аббакумов Дмитрий Фёдорович, доктор наук об образовании, руководитель Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-2537>, e-mail: dabbakumov@hse.ru

Information about the authors

Daria A. Kravchenko, Master's in Psychology, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0556-1723>, e-mail: dakravchenko@hse.ru

Irina A. Bleskina, Master's in Business Informatics, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8450-1966>, e-mail: ibleskina@hse.ru

Ekaterina N. Kalyaeva, Degree in Sociology, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-2681>, e-mail: ekalyaeva@hse.ru

Elizaveta A. Zemlyakova, Bachelor's in History, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2701-3704>, e-mail: eazemlyakova@hse.ru

Dmitry F. Abbakumov, PhD of Educational Sciences from KU Leuven, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-2537>, e-mail: dabbakumov@hse.ru

Получена 13.08.2020

Received 13.08.2020

Принята в печать 22.09.2020

Accepted 22.09.2020

Современные технологии электронного обучения: анализ влияния методов геймификации на вовлеченность учащихся в образовательный процесс

Ермаков С.С.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>, e-mail: ermakovss@mgppu.ru

В статье рассматриваются факторы, влияющие на результаты обучения в дистанционном формате, современные виды электронного обучения и факторы, влияющие на учебную мотивацию пользователей онлайн-курсов. Рассмотрены особенности учебной мотивации и представлен процесс мотивационного проектирования в электронном обучении. В качестве ключевого метода повышения мотивации и вовлеченности в учебный процесс онлайн-курсов в статье описывается технология геймификации. В работе также представлен метод «Октализа», разработанный и применяющийся для сбалансированного и эффективного использования приемов геймификации, оценки основных мотивационных факторов, а также для анализа и проектирования оптимальных условий присутствия игровых элементов в учебном процессе.

Ключевые слова: геймификация, учебная мотивация, формирующее оценивание, электронное обучение, смешанное обучение.

Для цитаты: *Ермаков С.С.* Современные технологии электронного обучения: анализ влияния методов геймификации на вовлеченность учащихся в образовательный процесс // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 47—58. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090304>

Modern e-learning technologies: analysis of the impact of gamification methods on student engagement in the educational process

Sergey S. Ermakov

*Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>, e-mail: ermakovss@mgppu.ru*

The article presents the factors influencing the learning outcomes in distance format, modern types of e-learning and factors that affect the educational motivation of users in online courses. The features of educational motivation are considered and the process of motivational design in e-learning is presented. As a key method of increasing motivation and involvement in the educational process of online courses, the article describes the technology of gamification. The paper also presents the «Octalize» method, developed and applied for the balanced and effective use of gamification techniques, assessment of the main motivational factors, as well as for the analysis and design of optimal conditions for the presence of game elements in the educational process.

Keywords: gamification, learning motivation, formative assessment, e-learning, blended learning.

For citation: Ermakov S.S. Modern e-learning technologies: analysis of the impact of gamification methods on student engagement in the educational process. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 47—58. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090304> (In Russ.).

Введение

Информационная эпоха, в которую человечество вступило в 1970-х гг. прошлого века [7], оказала существенное влияние на развитие всех сфер общественной жизни. Информационные технологии 30—40 лет назад вызывали удивление, искреннее восхищение и часто радость от осознания того, что многие рутинные моменты, неизбежные, например, в учебе или научной

работе, начали стремительно становиться все проще и проще в исполнении.

Сегодня возможность доступа к любым знаниям в любой академической области рассматривается большинством школьников как совершенно естественная часть жизни, ничем не отличающаяся от возможности пользоваться домашним компьютером или мобильным телефоном. Современному школьнику не нужно обращаться к учителю с вопросом, который связан с

информационной компонентой обучения, — необходимое можно найти в Интернете. Вопрос в том, захочет ли он искать и насколько хорошо сможет ориентироваться в этом «океане информации». Может быть, само понимание того, каким легким стал доступ к знаниям, влияет на познавательную активность школьников и, следовательно, на результаты обучения?

Информационные технологии оказывают все большее влияние и на саму организацию учебного процесса в школах. В современном образовании начинают занимать все больше места различные формы дистанционной работы. В связи с этим становятся актуальными разработка методов обучения онлайн и исследования их эффективности, в том числе с точки зрения формирования и развития у учащихся познавательной мотивации, как основного фактора, определяющего успешность любой формы обучения. Большое значение приобретают исследования методов создания и организации онлайн-курсов, которые были бы максимально интересными для учащихся. Ближайшими целями становятся поиск средств поддержания учебной активности на протяжении онлайн-курса и повышение учебной мотивации в целом.

В настоящее время для обозначения множества образовательных онлайн-технологий (например: «гибридное обучение», «онлайн обучение» и «мобильное обучение» [18]) в академической среде принят единый термин: «электронное обучение» («E-learning»), под которым понимается обучение с помощью персональных компьютеров и сети Интернет [11].

В данной работе приводится критический обзор современных методов и приемов электронного обучения и анализ их результативности.

Синхронное и асинхронное электронное обучение

Учебный процесс в целом (как онлайн, так и очные занятия в классе) можно разделить на два типа: синхронное и асинхронное обучение. Разделение основано на том, как происходит обмен информацией внутри учебной группы и между группой учащихся и учителем.

При синхронном типе обучения прием и передача информации происходит практически одновременно [2],

что характерно как для традиционных форм очного обучения (формат урока, лекции, семинара и т. п.), так и для онлайн обучения (вебинары и стриминговые трансляции).

В асинхронном обучении обмен информацией происходит с определенной задержкой во времени. К асинхронному обучению относится такой тип работы с учебным материалом (учебные пособия, информационные сайты, электронные презентации, онлайн видеокурсы и т. п.), когда у учащегося нет возможности сразу получить обратную связь от учителя относительно того, насколько хорошо и верно была усвоена информация.

Таким образом, различие между синхронным и асинхронным обучением заключается в том, происходит ли взаимодействие участников образовательного процесса в реальном времени или с некоторой временной задержкой.

В онлайн эффективным является совмещение данных двух видов обучения, при этом рекомендуется рассматривать синхронное обучение в качестве основного, а асинхронное в качестве дополнительного формата [2].

Шведский исследователь Стефан Хранстински отмечает, что синхронное электронное обучение в первую очередь влияет на личностную вовлеченность в учебный процесс, усиливая интерес, мотивацию и сосредоточенность на смысле [16]. Для асинхронного обучения, согласно С. Хранстински, характерно влияние на когнитивную вовлеченность, благодаря чему повышаются рефлексия и способность к обработке информации (рис. 1).

У синхронного и асинхронного типов обучения можно выделить основные отличительные особенности (табл. 1) [25].

Оба типа обучения используются в онлайн-среде в электронном обучении. В статьях, посвященных анализу синхронного и асинхронного типов обучения, на сайтах «easy-lms.com» [25] и «thebestschools.org/» [24] отмечаются их следующие преимущества и недостатки.

Преимущества синхронного обучения:

- взаимодействие между участниками образовательного процесса;
- возможность обмена знаниями и опытом между учащимися в реальном времени;
- получение моментальной обратной связи;
- фиксированный график обучения;

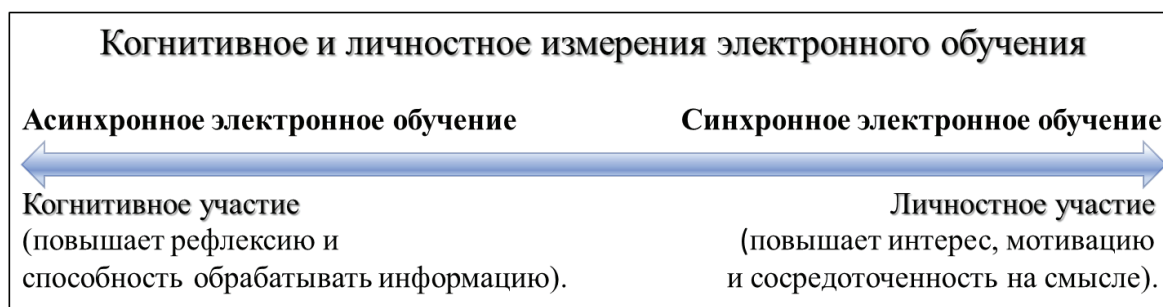


Рис. 1. Влияние синхронного и асинхронного онлайн-обучения на личностные и когнитивные компоненты в учебном процессе

Таблица 1

Особенности синхронного и асинхронного типов обучения

Синхронное обучение	Асинхронное обучение
Традиционный класс	Записанное занятие
Обмен мгновенными сообщениями	Электронная почта
Моментальная обратная связь от учителя и одноклассников	Отправка вопроса и ожидание ответа
Телефонный звонок	Записанные голосовые сообщения
Личное обучение	Учебные курсы онлайн (без живого видео)
Живой вебинар	Записанный вебинар
Групповой темп	Индивидуальный темп
Одно и то же время	Разное время

— полнота инструкций (возможности для личного обсуждения и индивидуального руководства со стороны учителя).

Недостатки синхронного обучения:

— жесткий график обучения;

— технические трудности, касающиеся выхода в Интернет и возможностей связи.

Преимущества асинхронного обучения:

— гибкость: учащиеся могут заниматься в удобное для них время по своему собственному расписанию;

— возможность учиться в индивидуальном темпе, а не в общем темпе учебного класса;

— возможность повторения видеурока в любое время, необходимое количество раз.

Недостатки асинхронного обучения:

— изоляция, значительно меньше возможностей для взаимодействия, обсуждения и общения с одноклассниками;

— риск апатии; некоторые учащиеся достигают лучших результатов обучения, когда есть четко сформулированные ожидания, быстрая обратная связь и, в некоторой степени, внимательное наблюдение со стороны учителя за их учебным процессом; в асинхронном обучении важно быть учеником, увлеченным изучаемым предметом, часто без поддержки и оценки инструктора.

Организуя электронное обучение в школах и колледжах, авторы курсов, как правило, стремятся создать баланс между синхронными и асинхронными методами. Например: сочетая конференцсвязь в реальном времени и самостоятельное выполнение заданий, или разделяя необходимую информацию между записанными на пленку лекциями и живыми интерактивными обсуждениями.

Важно отметить, что у каждой модели онлайн-образования есть свои отличительные особенности, и самые лучшие онлайн-колледжи находят способы уравновесить эти модели, чтобы создать особый и обогащающий опыт онлайн-обучения [24].

Факторы, влияющие на результативность очного и электронного обучения в средних школах

Постоянное появление в современной педагогической практике множества различных инновационных

образовательных технологий приводит к необходимости их систематизации и исследования с точки зрения влияния отдельных факторов на аспекты учебного процесса (учебную мотивацию, формирование компетенций, академические достижения и т. д.).

Многие из этих технологий относятся к области электронного обучения, и в настоящее время в связи с известными глобальными обстоятельствами стремительно растет количество образовательных технологий для дистанционных форм обучения.

Новозеландским профессором Джоном Хетти в 2009 г. был представлен обзор более чем восьмиста мета-анализов влияния различных факторов образовательного процесса на академические результаты учащихся.

Этим автором не только было показано то, что некоторые факторы влияют на качество образования заметно больше, чем другие, но также было проведено количественное измерение влияния каждого фактора в рамках единой метрической шкалы [5; 15]. Дж. Хетти отмечает, что наибольшее положительное влияние на обучение оказывает ситуация, когда ученики становятся учителями для самих себя [15]. В этом случае они проявляют характерные черты саморегуляции, которые рассматриваются как наиболее желательные для обучающихся: самоконтроль, самооценка и самообучение.

Дж. Хетти в качестве основной идеи выдвигает положение: то, что хорошо работает для учеников, также хорошо работает и для учителей. Среди 138 выделенных автором факторов, влияющих на качество обучения, наибольший вес оказался у факторов «Самостоятельная оценка» («Self-report grades», размер влияния = 1,44), «Уровень развития по Пиаже» («Piagetian programs», размер влияния = 1,28) и «Обеспечение формирующей оценки образовательной программы» («Providing formative evaluation», пункт для учителей, размер влияния = 0,90).

Показатель «размер влияния» определяет влияние фактора на результат обучения таким образом: если он равен +1, то это означает, что он увеличивает на одно стандартное отклонение численный показатель результата, улучшая, таким образом, школьную успеваемость [15]. Мотивация в данном списке оказалась на 51-м месте (размер влияния = 0,48). Это связано с тем, что в анализе Дж. Хетти рассматриваются все факторы, влияющие на успешность обучения, в том числе и не зависящие от

самих учащихся, а связанные с характеристиками учителей, самого обучения, особенностей школьных правил, учебных программ и домашними условиями. Дж. Хетти подчеркивает большой вклад мотивации в том случае, когда она максимальна. Он отмечает, что своего максимума учебная мотивация достигает тогда, когда учащиеся компетентны, в достаточной степени автономны, ставят перед собой достойные цели, получают обратную связь и подтверждения от других.

Особенности учебной мотивации в ситуации обучения онлайн

Ключевым фактором, определяющим успешность онлайн обучения, безусловно, является отношение пользователя к учебному курсу.

Исследования мотивации учащихся к прохождению онлайн-курсов направлены на выявление тех особенностей и приемов, благодаря которым курс становится интересным, и учащийся хочет его пройти и завершить.

По данным издания «Rusbases», результаты исследования 2015 г. показали, что в среднем МООК-курсы (массовые открытые онлайн-курсы) заканчивают приблизительно 15% учащихся, среди которых больше тех, кто за курсы заплатил [4]. Таким образом, в данном случае факт оплаты курса выступает в качестве дополнительной мотивации к его окончанию.

Специалист по электронному обучению из Новой Зеландии Мэгги Хартнетт отмечает, что в исследованиях онлайн-обучения существуют две основные модели представлений о мотивации [14]. В одной из них мотивация рассматривается как относительно стабильная личностная характеристика. Проведенные с этой точки зрения исследования представляют пользователей электронных курсов, в целом, как внутренне мотивированных учащихся. Альтернативный подход фокусируется на таком дизайне виртуальных образовательных сред, который бы поддерживал оптимальный уровень учебной мотивации. При этом, в данных подходах не рассматривается та мотивация, которая обозначает взаимоотношения обучающегося и учебной среды. В исследовании М. Хартнетт учебная мотивация представляется комплексной, многогранной, очень чувствительной к условиям конкретной ситуации. Было обнаружено, что оба ее типа — внешняя и внутренняя — у обучающихся онлайн существуют одновременно. Результаты показали, что на учебную мотивацию в одинаковой степени влияли как характеристики, относящиеся к внешней мотивации (ощущаемая субъективная важность, актуальность и оценка полезности деятельности), так и характеристики, связанные с внутренней мотивацией (интерес и ощущения удовольствия от выполняемой задачи) [14].

Американский исследователь Дж. Келлер сформулировал пять принципов, которые повышают учебную мотивацию в условиях электронного обучения [18].

1. Мотивация к обучению повышается, когда у учащихся возникает чувство любопытства из-за осознаваемого им пробела в своих текущих знаниях.

2. Повышение учебной мотивации происходит тогда, когда знания, которые должны быть выучены, воспринимаются как имеющие значительную связь с целями обучающегося.

3. Вера обучающихся в то, что они могут преуспеть в освоении учебной задачи.

4. Предвосхищение и переживание обучающимися удовлетворяющих их результатов выполнения учебных заданий.

5. Использование учащимися стратегий саморегуляции (т. е. волевых стратегий) для защиты своих намерений.

Данные принципы отвечают разработанной Дж. Келлером модели, состоящей из четырех компонентов: внимания, актуальности, уверенности и удовлетворения. Модель обозначается аббревиатурой «ARCS» (attention, relevance, confidence, and satisfaction), и данные компоненты относятся соответственно к первым четырем сформулированным выше принципам повышения мотивации [18]. Модель основывается на синтезе мотивационных концепций и проблемного подхода в обучении. Она была проверена в разных странах как средство улучшения мотивации в электронном обучении [19]. Внимание обучающихся привлекается с помощью создания интересной графики, анимации или любого другого технического приема, который создает ситуацию несоответствия текущего знания у обучающегося и предъявляемой информации, что, согласно теории эпистемической любознательности Д.Е. Берлайна, и является тем пусковым механизмом, который пробуждает познавательную активность человека [10]. Для поддержания любопытства необходимо использовать разнообразный учебный материал, применяя различные техники и стратегии, так как к рутинным стимулам люди быстро приспособляются.

Цели учащегося и их связь с материалом учебного курса влияют на мотивацию таким образом: более высокий уровень мотивации к обучению достигается тогда, когда действия обучающегося продиктованы внутренним стремлением к овладению учебным материалом, так как это соответствует его личным интересам и прохождение курса является его свободным выбором.

Вера в собственные силы и успешность обучения также входит в пятерку основных принципов по Дж. Келлеру [18], как необходимый фактор поддержания учебной мотивации. Ожидание успеха у обучающихся достигается тогда, когда они связывают свои достижения со своими собственными способностями и усилиями, а не с внешними факторами, такими как удача или сложность задачи. Большая эффективность в обучении достигается тогда, когда учащиеся ориентированы на задачу или сам процесс обучения. В этом случае они менее обеспокоены результатами и лучше

справляются с поставленными задачами, чем в ситуации, когда внимание фокусируется, например, на отношении людей к их возможному успеху.

Таким образом, исходя из второго и третьего пункта, можно сделать вывод, что для эффективного обучения, в первую очередь, необходимо обратиться к таким методам организации учебного процесса, которые приводили бы к формированию и развитию именно внутренней учебной мотивации, так как именно она оказывает решающее влияние как на сам процесс обучения, так и на его эффективность и результат.

Четвертый принцип удовлетворения собственными результатами необходим для формирования позитивного опыта и развития постоянной мотивации к обучению. Здесь важно, чтобы внешние поощрения, например, такие как различные значки, присуждаемые за успешное выполнение задания онлайн-курса, не оказывали пагубного воздействия на внутреннюю мотивацию. То есть важно, чтобы целью обучения оставалось получение субъективно значимых знаний, а не набор красивых наград.

Пятый принцип относится к стратегиям саморегуляции — волевым усилиям по поддержанию учебной мотивации. Обладая внутренней мотивацией, ученику необходимо продолжать усилия, направленные на достижение цели обучения.

Создание условий для оптимального развития учебной мотивации в электронном обучении Дж. Келлер обозначает как «процесс мотивационного проектирования» [19].

Десять шагов данного процесса с использованием модели «ARCS» описаны Дж. Келлером и представлены в виде схемы на рис. 2.

Дж. Келлер отмечает, что задача состоит в оказании влияния на мотивацию учащегося, а не на ее контроль. В конечном счете, инструкторы и электронные указания не могут контролировать учебную мотивацию, но, с другой стороны, они и не могут избежать влияния на мотивацию учащихся либо положительного, либо отрицательного. Дж. Келлер показал, что систематический мотивационный дизайн эффективен, когда используется правильно и в пределах тех воздействий на обучающихся, которые поддаются изменению (модификации) [19].



Рис. 2. Схема процесса мотивационного проектирования, основанного на модели «ARCS» (автор: Дж. Келлер [19])

Влияние игровых элементов на формирование мотивации, основные компоненты технологии геймификации

Перед разработчиками курсов электронного обучения, которые смогли бы во многом стать полноценной заменой очных занятий в классе, стоит задача сделать такие занятия как можно более интересными и мотивирующими для школьников.

Одной из наиболее распространенных технологий создания условий для возникновения интереса к учебному процессу развития и поддержания учебной мотивации является «геймификация», представляющая собой множество методов использования игровых элементов в образовательном процессе. Геймификацию в целом можно определить как технологию «адаптации игровых методов к неигровым процессам и событиям» [1].

Американская исследовательская и консалтинговая компания «Гартнер» («Gartner»), специализирующаяся на рынках информационных технологий, дает более развернутое определение геймификации. Согласно глоссарию на официальном сайте компании, геймификация — это использование игровой механики и дизайна пользовательского опыта для цифрового вовлечения и мотивации людей к достижению своих целей [13].

Доктор педагогических наук и профессионал в области геймификации Карл М. Капп определяет геймификацию как «... использование игровой механики, эстетики и игрового мышления для привлечения людей, мотивации действий, продвижения обучения и решения проблем» [17]. Отличие геймификации от видеоигр в том, что в геймификации используются методы из поведенческих наук, чтобы «подтолкнуть» людей к достижению их целей.

Специалист в области геймификации Ю. Кай Чоу предложил анализ схемы восьми основных факторов человеческой мотивации, которые стали основой «персонализированной геймификации». Данному процессу анализа Ю. Кай Чоу дал название «Октализ» (англ. Octalysis = octagon (восьмигранник) + analysis (анализ, изучение, разбор) [9]).

На рис. 3 представлена его схема, содержащая помимо восьми основных элементов области с названиями «Левое полушарие» и «Правое полушарие» и области «Белая вершина геймификации» и «Черная вершина геймификации» («White Hat Gamification» и «Black Hat Gamification» [27]).

Основные элементы можно вкратце описать следующим образом (порядок описания соответствует приведенному в источнике [27]).



Рис. 3. Схема процесса «Октализа» (автор: Ю. Чоу [27])

1. «Эпический смысл и миссия»: является основным мотивационным двигателем. У игрока складывается впечатление, что он делает нечто значительное или что он был «выбран» для определенной миссии. Ощущение «исключительности» или особого везения может поддерживаться за счет эффекта «Удачи новичка», при котором участники игрового процесса считают, что именно им повезло получить определенные типы подарков, например, удивительный меч в самом начале игры. Признаком того, что у игрока присутствует данный мотивационный фактор, является его активное участие в жизни сообщества пользователей, например, создание вещей для игрового мира или активная поддержка игрового форума.

Очевидно, подобную активность проявляют и некоторые пользователи учебных онлайн-курсов. Такая вовлеченность в дистанционный образовательный процесс, особенно при отсутствии внешнего вознаграждения за данные действия, может рассматриваться как показатель сильной внутренней учебной мотивации.

2. «Развитие и достижение» рассматриваются как внутренняя движущая сила прогресса, развития навыков и, в конечном итоге, преодоления трудностей. Понятие «вызов» здесь играет крайне важную роль, так как внешнее поощрение (оценка в любой ее форме, например, как в играх, значок или трофей) без затраченных на ее получение усилий не имеет никакого значения. Это также центральный мотивационный побудитель («драйв»), который проще всего спроектировать. Именно на нем сосредоточена большая часть внешнего положительного подкрепления, для обозначения которого Ю. Кай Чоу использует аббревиатуру «PBL» (points, badges, leaderboards) [27]: очки, значки, чарты (или «доски лидеров»).

3. «Расширение возможностей творчества и обратная связь» возникают, когда пользователи вовлечены в творческий процесс, в котором им приходится многократно разбираться в игровой ситуации и пробовать разные комбинации. Здесь пользователям необходимо не только наличие способов выразить свои творческие способности, но и иметь возможность увидеть результаты творческого процесса и получить обратную связь.

4. «Собственность и обладание» усиливают мотивацию, так как побуждают пользователей чувствовать, что им что-то принадлежит. Ощущение от обладания чем-либо в игре мотивирует сделать объект собственности лучше и получить еще больше.

5. «Социальное влияние и родство» включает в себя все социальные элементы, которые мотивируют людей, в том числе: наставничество, принятие, социальные реакции, общение, а также конкуренцию и зависть.

6. «Нехватка и нетерпение» побуждают нас хотеть чего-то, потому что мы не можем иметь это. Многие игры имеют «Динамику встреч». Например, игровое сообщение: «Вернитесь через два часа, чтобы получить награду», приводит к тому, что невозможность получить что-то прямо сейчас, мотивирует пользователей думать об этом на протяжении отведенного на отсрочку времени.

7. «Непредсказуемость и любопытство» — это, как правило, безобидное стремление узнать, что будет дальше. Если пользователь не знает, что произойдет, его мозг занят, и он часто думает об этом. Этот фактор мотивирует многих людей смотреть фильмы или читать новеллы. Тем не менее, этот побудитель, по мнению Ю. Кай Чоу, является основным фактором, вызывающим зависимость от азартных игр.

8. «Потеря и избегание» — данный побуждающий фактор основан на избегании возможности случая негативных событий. Также к этому фактору относится использование осознания пользователями исчезающих возможностей, потому что люди чувствуют, что, если не начать действовать немедленно, возможность будет упущена навсегда.

Верхние элементы восьмиугольника считаются положительными мотиваторами, а нижние — отрицательными. Методы, в которых используются верхние элементы, на русский можно перевести как элементы «Белой вершины геймификации» (на английском: «White Hat Gamification»), а методы, в которых используются нижние элементы, можно назвать элементами «Черной вершины геймификации» («Black Hat Gamification»).

Если что-то увлекает и позволяет пользователям проявить свой творческий потенциал, то предоставляется возможность почувствовать себя успешным благодаря собственному мастерству и придается более сильное чувство смысла, что приводит пользователей к хорошему самочувствию и ощущению себя полными сил.

С другой стороны, если участники игрового процесса всегда делают некоторые действия, но при этом не знают, что произойдет дальше, постоянно боятся потерять что-то, или существуют вещи, которые они не могут получить, даже если будут чрезвычайно мотивированы к действиям, тогда в подобных обстоятельствах у пользователей возникают негативные ощущения, которые ведут к потере мотивации.

В структуре «Октализа» те мотивационные факторы, которые находятся справа, относятся к правополушарным мотивационным факторам (по-английски: «Right Brain Core Drives») и более связаны с творчеством, самовыражением и социальными аспектами. Соответственно, те, что слева, имеют отношение к левому полушарию мозга («Left Brain Core Drives») и относятся к логическому мышлению и расчетам.

Ю. Кай Чоу отмечает, что сами эти названия символичны и не имеют отношения к настоящей науке о мозге. Разделение факторов на логические и эмоциональные сделано для того, чтобы вся структура воспринималась проще, была легче для запоминания, и, таким образом, оказалась более эффективной при проектировании игр или игровых элементов.

Очень важной особенностью такого разделения мотивационных факторов является то, что «левополушарные» факторы — это внешние мотиваторы, и пользователи мотивированы, так как хотят что-то полу-

чить, будь то цель, добро или нечто, чего игроки в данный момент получить не могут.

С другой стороны, «правополушарные» факторы являются внутренними мотиваторами: людям не нужна цель или награда, чтобы использовать свои творческие способности, общаться с друзьями или испытывать чувство непредсказуемости — в этом случае деятельность сама по себе является наградой и приносит удовольствие.

Таким образом, «Октализ» можно использовать как инструмент прогнозирования и оценки влияния игровых элементов (т. е. геймификации) на учебную мотивацию в процессе электронного обучения.

Для успешного применения геймификации в электронном обучении необходимо создание баланса между внешней и внутренней мотивацией. Элементы игрового дизайна, которые работают на «правополушарные» факторы, играют очень важную роль, делая процесс обучения увлекательным и полезным, так что пользователи постоянно проявляют активность.

Вместе с тем можно выдвинуть предположение, что игровым элементам, работающим на развитие внутренней мотивации, следует уделять больше внимания в учебном процессе, так как, по сравнению с внешней мотивацией, их вклад в итоговый результат любого, в том числе и электронного, обучения оказывается существенно большим.

Влияние методов геймификации на учебную мотивацию и результаты в электронном обучении

В ситуации вынужденного перехода на дистанционный формат занятий у обучающихся всех уровней образовательной системы, как правило, нет иного выбора, кроме как в назначенное время выйти в онлайн и принять участие в обязательных, в данном случае синхронных, занятиях.

Это определенным образом влияет на их учебную мотивацию и отношение к образовательному процессу в целом. Результаты студенческой оценки преподавания, проведенной Высшей школой экономики за четвертый модуль 2020 г. после введения режима самоизоляции, показали, что произошел рост в средней оценке по следующим параметрам: «возможность внеаудиторного общения по учебным и научным вопросам», «контакт преподавателя с аудиторией», «ясность и последовательность изложения материала» и «ясность требований, предъявляемых к студентам» [3]. Оценки сравнивались с теми, которые были получены за этот же период в 2019 г.

Ситуация с учебной мотивацией и соответственно с результатами у школьников в электронном обучении может подвергаться негативным воздействиям со стороны множества отвлекающих факторов, которые при занятиях с учениками в классе в значительной степени нивелируются.

Научный сотрудник организации «NWEA» Джим Соланд, ссылаясь на статью в «Нью-Йорк Таймс» [6],

отмечает, что сегодняшние школьники могут оказаться «поколением COVID», настолько сильно влияние условий дистанционного обучения, в которых оказались учащиеся в 2020 г. [26].

Анализируя результаты в образовательной системе К-12, Дж. Соланд делает прогноз относительно остаточных знаний у школьников после более долгих, чем обычно, летних каникул в 2020 г. Автор прогнозирует более сильное снижение в оценках остаточных знаний по математике и чтению, чем обычно происходит после летних каникул, и отмечает, что, хотя онлайн-занятия и обучение на дому скорректируют ситуацию, в целом, результаты могут быть хоть и безусловно выше, но ненамного, по сравнению с теми, как если бы ученики просто пропускали школу [26].

Введение игровых технологий и, в частности, геймификации в процесс дистанционного обучения, при сбалансированном использовании различных инструментов данной методики, может как значительно повысить внешнюю мотивацию, так и стимулировать развитие внутренней учебной мотивации.

Французской ученой М. Ромеро отмечается, что обучающие игры включают в себя три основных типа образовательной деятельности, которые поддерживаются цифровыми технологиями: образовательные серьезные игры, образовательная геймификация и обучение посредством создания игр [21]. Целями геймификации и такого типа игровой практики, как «Серьезные игры» [12], является развитие навыков и знаний пользователей. М. Ромеро описывает успешное применение «Образовательных серьезных игр» в обучении (математика, история, лингвистика) [21].

Введение игровых механик в процесс обучения можно рассматривать как «слияние содержания обучения с игровой мотивацией» [20], в результате чего воздействию подвергается как когнитивная, так и мотивационная стороны учебной деятельности.

Таким образом, внимание исследователей геймификации в сфере образования может быть направлено на выявление и анализ тех факторов, которые приводят к успешному объединению содержания учебных программ с игровыми методами повышения учебной мотивации.

На внешнюю мотивацию в электронном обучении работают факторы награды и поощрения, получение которых одним из учеников может быть заметно для всех участников электронного курса. При умеренном использовании такие мотиваторы, как очки, значки и таблицы лидеров становятся сильным стимулом для успешного прохождения курса.

В обзоре австралийского специалиста в области образования Шерри Рой был проведен анализ двадцати трех исследований влияния на электронное обучение использования цифровых значков в качестве вознаграждения [22]. Такой значок — это символ или показатель достижения, качества, мастерства, владения определенным навыком или определенного интереса [8]. Цифровые значки могут улучшить внешнюю мотива-

цию учащихся и, соответственно, вовлеченность. Как оказалось согласно анализу, проведенному Ш. Рой, такой результат случается не всегда: в одних исследованиях не было выявлено никакой пользы от цифровых значков для мотивации, а в других сообщается о негативных результатах их использования [22]. В обзоре автором обозначаются основные вопросы, ответы на которые способны пролить свет на проблему использования цифровых значков как средства поощрения, и, следовательно, способа влияния на мотивацию и степень вовлеченности учащихся в учебный процесс в электронном обучении. Они приведены ниже.

Четыре вопроса от Шерри Рой.

1. Какие существуют виды исследований, которые изучают использование цифровых значков?
2. Как цифровые значки использовались для обучения и преподавания в этих исследованиях?
3. Какое образовательное преимущество для обучения и преподавания, согласно рассматриваемому исследованию, имеют цифровые значки?
4. Какие проблемы или предложения для будущих исследований и для практики использования цифровых значков были в рассматриваемом исследовании?

Цифровые значки оказались более подходящими для использования в дисциплинах, которые входят в группу «STEM» («Science, technology, engineering, and mathematics»). В исследованиях на учащихся в системе К-12 и в высшем образовании в основном отмечается положительное влияние цифровых значков на вовлеченность в учебный процесс, и, в некоторых случаях, они даже становились мотивом для участия в электронном обучении. Ш. Рой отмечает, что относительно анализа влияния цифровых значков на мотивацию завершения задач онлайн-курсов у исследователей нет однозначного мнения.

Существуют данные, которые подтверждают их положительное влияние, но также есть и результаты, которые показывают, что такое влияние совершенно не обязательно будет наблюдаться на практике [22].

В качестве вывода из анализа исследований влияния цифровых значков на мотивацию, проведенных в западной педагогике, Ш. Рой подчеркивает, что данный фактор, как правило, поддерживает заинтересованность.

Но противоречия, отмеченные в анализируемых исследованиях, указывают на то, что использование циф-

ровых значков должно быть тщательно спланировано с учетом контекста, не только учебной дисциплины, но и с точки зрения особенностей культуры того общества, в котором реализуется данный метод поощрения [22].

Задача разработки методов повышения мотивации к прохождению онлайн-курсов, действительно, является очень актуальной, так как, например, по данным, приведенным турецким исследователем М. Шумером, только 2,3% участников онлайн-курсов на образовательной платформе Coursera заканчивают их [23].

Анализируя исследования основных приемов поощрения участников образовательного процесса, М. Шумер отмечает, что значки являются наиболее часто исследуемыми игровыми элементами геймификации, как в открытом, так и в дистанционном обучении. Затем следует таблица лидеров. Третье место по частоте встречаемости в исследованиях делят очки и уровень. Факторы награды и достижений также оказались важными и достаточно часто встречающимися элементами в исследованиях геймификации в открытом и дистанционном обучении.

Заключение

Использование методов геймификации в электронном обучении приводит к повышению уровня вовлеченности в образовательный процесс.

Это особенно необходимо, когда занятия онлайн происходят вынужденно и не являются свободным выбором учащегося.

Эффективным инструментом для мотивационного проектирования в такой ситуации является метод «Октализи», позволяющий создать баланс в использовании геймификационных техник и определить нужные и достаточные элементы игрового процесса, которые не повредили бы учебной мотивации и привели к улучшению результатов обучения в целом.

В связи с растущей потребностью в разработке как отдельных онлайн курсов, так и полноценных образовательных программ, интересных для учеников средних школ и студентов вузов, очевидна необходимость дальнейших разработок методов геймификации и исследований их влияния на мотивацию и академические результаты в различных формах электронного обучения.

Литература

1. Геймификация [Электронный ресурс] // 4BRAIN.RU. 2020. URL: <https://4brain.ru/gamification/> (дата обращения: 21.07.2020).
2. Мардаровский Д. Асинхронное и синхронное обучение: что выбрать? [Электронный ресурс] // el-blog.ru: блог о дистанционном обучении (elearning). 2020. URL: <https://el-blog.ru/sync-async-learn/> (дата обращения: 21.07.2020).
3. Не хуже офлайна. Как студенты оценили переход на дистанционное обучение [Электронный ресурс] // Вышка для своих. Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2020. URL: <https://www.hse.ru/our/news/377474436.html> (дата обращения: 21.07.2020).
4. Спиридонов М. Ваши курсы не проходят до конца? Вот как это исправить [Электронный ресурс] // Rusbase. 2019. URL: <https://rb.ru/opinion/ne-zakonchili-onlajn-kursy/> (дата обращения: 21.07.2020).

5. Факторы, влияющие на качество [Электронный ресурс] // Смешанное обучение в России / Центр смешанного поведения. 2020. URL: <http://blendedlearning.pro/new-school/john-hattie/factors/> (дата обращения: 21.07.2020).
6. 50 Million Kids Can't Attend School. What Happens to Them? [Электронный ресурс] // The New York Times. 2020. URL: <https://www.nytimes.com/2020/04/16/opinion/coronavirus-schools-closed.html?auth=login-email&login=email> (дата обращения: 21.07.2020).
7. Agar J. The cybernetics moment: or why we call our age the information age. Moore's law: the life of Gordon Moore, silicon valley's quiet revolutionary // *Annals of Science*. 2016. Vol. 74. № 1. P. 88—90. DOI:10.1080/00033790.2016.1223345
8. An Open Badge System Framework. A foundational piece on assessment and badges for open, informal and social learning environments [Электронный ресурс] / Peer 2 Peer University, The Mozilla Foundation, The MacArthur Foundation // DML Central Contact. 2011. URL: <https://dml2011.dmlhub.net/node/4440.html> (дата обращения: 21.07.2020).
9. Argilés F.T. Actionable Gamification: beyond points, badges and leaderboards Yu-Kai Chou 2016 Octalysis Media: Fremont, CA // *International Journal of Organizations*. 2017. Vol. 18. P. 137—144.
10. Berline D.E. A theory of human curiosity // *British Journal of Psychology*. 1954. Vol. 45. № 3. P. 180—191. DOI:10.1111/j.2044-8295.1954.tb01243.x
11. Chatelier G., Voicu I. E-Learning within the Framework of UNESCO [Электронный ресурс] // *International Journal of the Computer, the Internet and Management*. 2018. Vol. 26. № SP1. URL: <http://www.ijcim.th.org/SpecialEditions/v26nSP1/26n1page6.pdf> (дата обращения: 21.07.2020).
12. Games for Training, Education, Health and Sports // 4th International Conference on Serious Games, GameDays 2014: Germany, Darmstadt, April 1-5, 2014 / Eds. S. Gobel, J. Wiemeyer. Darmstadt, Germany: Springer, 2014. 212 p. DOI:10.1007/978-3-319-05972-3
13. Gartner Glossary: Gamification [Электронный ресурс] // Gartner. 2020. URL: <https://www.gartner.com/en/marketing/glossary/gamification> (дата обращения: 21.07.2020).
14. Hartnett M., George St.A., Dron J. Examining Motivation in Online Distance Learning Environments: Complex, Multifaceted, and Situation-Dependent // *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2011. Vol. 12. № 6. P. 20—38. DOI:10.19173/irrodl.v12i6.1030
15. Hattie J. Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. New York: Routledge, 2008. 392 p. DOI:10.1007/s11159-011-9198-8
16. Hrastinski S. Asynchronous & Synchronous E-Learning [Электронный ресурс] // *Educause quarterly*. 2008. Vol. 31. № 4. P. 51—55. URL: <https://www.rjerz.com/professional/moodle/Asynchronous-Synchronous%20E-Learning.pdf> (дата обращения: 21.07.2020).
17. Kapp K.M. The Gamification of Learning and Instruction: Case-Based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2012. 336 p.
18. Keller J.M. First principles of motivation to learn and e learning // *Distance Education*. 2008. Vol. 29. № 2. P. 337—338. DOI:10.1080/01587910802154970
19. Keller J.M., Suzuki K. Learner motivation and E-learning design: A multinationally validated process // *Journal of Educational Media*. 2004. Vol. 29. № 3. P. 229—239. DOI:10.1080/1358165042000283084
20. Mallas. A., Michalis. X. Gamification of in Classroom Diagram Design for Science Students [Электронный ресурс] // 13th International Conference e-Learning 2019: Part of MCCSIS 2019: Porto, Portugal, July 2019. Portugal, Porto, 2019. P. 227—234. URL: <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2019arXiv191005327M/abstract> (дата обращения: 21.07.2020).
21. Romero M. Computers in Secondary Schools: Educational Games // *Encyclopedia of Education and Information Technologies* / Eds. A. Tatnall. Cham: Springer, 2019. P. 420—423. DOI:10.1007/978-3-319-60013-0_31-1
22. Roy S., Clark D. Digital badges, do they live up to the hype? // *British Journal of Educational Technology*. 2019. Vol. 50. № 5. P. 2619—2636. DOI:10.1111/bjet.12709
23. Sumer M., Aydin C.H. Gamification in Open and Distance Learning: A Systematic Review // *Learning, Design, and Technology: An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy* / Eds. M. Sumer, C.H. Aydin. Cham: Springer, 2018. P. 1—16. DOI:10.1007/978-3-319-17727-4_115-1
24. Synchronous Learning vs. Asynchronous Learning in Online Education [Электронный ресурс] // TheBestSchools. 2020. URL: <https://thebestschools.org/magazine/synchronous-vs-asynchronous-education> (дата обращения: 21.07.2020).
25. Synchronous vs. asynchronous learning: what's the difference [Электронный ресурс] // Easy LMS. Oude Delft, 2020. URL: <https://www.easy-lms.com/knowledge-center/lms-knowledge-center/synchronous-vs-asynchronous-learning/item10387> (дата обращения: 21.07.2020).
26. The impact of COVID-19 on student achievement and what it may mean for educators [Электронный ресурс] / J. Soland [et al.] // Brookings. 2020. URL: <https://www.brookings.edu/blog/brown-center-chalkboard/2020/05/27/the-impact-of-covid-19-on-student-achievement-and-what-it-may-mean-for-educators/> (дата обращения: 21.07.2020).
27. Yu-kai Chou Octalysis — the complete Gamification framework [Электронный ресурс] // Yu-kai Chou: Gamification & Behavioral Design. URL: <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/> (дата обращения: 21.07.2020).

References

1. Geimifikatsiya [Gamification] [Elektronnyi resurs]. *4BRAIN.RU*, 2020. URL: <https://4brain.ru/gamification/> (Accessed 21.07.2020).
2. Mardarovskii D. Asinkhronnoe i sinkhronnoe obuchenie: chto vybrat'? [Asynchronous and synchronous learning: what to choose?] [Elektronnyi resurs]. *el-blog.ru: blog o distantsionnom obuchenii (elearning) [el-blog.ru: a blog about distance learning (elearning)]*, 2020. URL: <https://el-blog.ru/sync-async-learn/> (Accessed 21.07.2020).
3. Ne khuzhe oflaina. Kak studenty otsenili perekhod na distantsionnoe obuchenie [Not worse than offline. How students rated the transition to distance learning] [Elektronnyi resurs]. In A. Reznikova, Yu. Giatsintova (eds.), *Vyshka dlya svoikh [HSE for friends]*. Moscow: Natsional'nyi issledovatel'skii universitet «Vysshaya shkola ekonomiki» [National Research University Higher School of Economics], 2020. URL: <https://www.hse.ru/our/news/377474436.html> (Accessed 21.07.2020).
4. Spiridonov M. Vashi kursy ne prokhodyat do kontsa? Vot kak eto ispravit' [Your courses do not go through to the end? Here's how to fix it] [Elektronnyi resurs]. *Rusbases*, 2019. URL: <https://rb.ru/opinion/ne-zakonchili-onlajn-kursy/> (Accessed 21.07.2020).
5. Faktory, vliyayushchie na kachestvo [Factors affecting quality] [Elektronnyi resurs]. *Smeshannoe obuchenie v Rossii. Tsentr smeshannogo povedeniya [Blended learning in Russia. Center for mixed behavior]*, 2020. URL: <http://blendedlearning.pro/new-school/john-hattie/factors/> (Accessed 21.07.2020).
6. 50 Million Kids Can't Attend School. What Happens to Them? The New York Times [Elektronnyi resurs]. *The New York Times*, 2020. URL: <https://www.nytimes.com/2020/04/16/opinion/coronavirus-schools-closed.html?auth=login-email&login=email> (Accessed 21.07.2020).
7. Agar J. The cybernetics moment: or why we call our age the information age. Moore's law: the life of Gordon Moore, silicon valley's quiet revolutionary. *Annals of Science*, 2016. Vol. 74, no. 1, pp. 88—90. DOI:10.1080/00033790.2016.1223345
8. An Open Badge System Framework. A foundational piece on assessment and badges for open, informal and social learning environments [Elektronnyi resurs]. *DML Central Contact*, 2011. URL: <https://dml2011.dmlhub.net/node/4440.html> (Accessed 21.07.2020).
9. Argilés F.T. Yu-Kai Chou Actionable Gamification: beyond points, badges and leaderboards. Octalysis Media: Fremont, CA. *International Journal of Organizations*, 2017. Vol. 18, pp. 137—144.
10. Berline D.E. A theory of human curiosity. *British Journal of Psychology*, 1954. Vol. 45, no. 3, pp. 180—191. DOI:10.1111/j.2044-8295.1954.tb01243.x
11. Chatelier G., Voicu I. E-Learning within the Framework of UNESCO [Elektronnyi resurs]. *International Journal of the Computer, the Internet and Management*, 2018. Vol. 26, no. SP1. URL: <http://www.ijcim.th.org/SpecialEditions/v26nSP1/26n1page6.pdf> (Accessed 21.07.2020).
12. Games for Training, Education, Health and Sports. In S. Gobel, J. Wiemeyer (eds.), *4th International Conference on Serious Games, GameDays 2014: Germany, Darmstadt, April 1-5, 2014*. Darmstadt, Germany: Springer, 2014. 212 p. DOI:10.1007/978-3-319-05972-3
13. Gartner Glossary: Gamification [Elektronnyi resurs]. *Gartner*, 2020. URL: <https://www.gartner.com/en/marketing/glossary/gamification> (Accessed 21.07.2020).
14. Hartnett M., George St.A., Dron J. Examining Motivation in Online Distance Learning Environments: Complex, Multifaceted, and Situation-Dependent. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2011. Vol. 12, no. 6, pp. 20—38. DOI:10.19173/irrodl.v12i6.1030
15. Hattie J. Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. New York: Routledge, 2008. 392 p. DOI:10.1007/s11159-011-9198-8
16. Hrastinski S. Asynchronous & Synchronous E-Learning [Elektronnyi resurs]. *Educause quarterly*, 2008. Vol. 31, no. 4, pp. 51—55. URL: <https://www.rjerz.com/professional/moodle/Asynchronous-Synchronous%20E-Learning.pdf> (Accessed 21.07.2020).
17. Kapp K.M. The Gamification of Learning and Instruction: Case-Based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco, CA: Pfeiffer, 2012. 336 p.
18. Keller J.M. First principles of motivation to learn and e learning. *Distance Education*, 2008. Vol. 29, no. 2, pp. 337—338. DOI:10.1080/01587910802154970
19. Keller J.M., Suzuki K. Learner motivation and E-learning design: A multinationally validated process. *Journal of Educational Media*, 2004. Vol. 29, no. 3, pp. 229—239. DOI:10.1080/1358165042000283084
20. Mallas. A., Michalis. X. Gamification of in Classroom Diagram Design for Science Students [Elektronnyi resurs]. *13th International Conference e-Learning 2019 (part of MCCSIS 2019) (Porto, Portugal, July 2019)*. Portugal, Porto, 2019, pp. 227—234. URL: <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2019arXiv191005327M/abstract> (Accessed 21.07.2020).
21. Romero M. Computers in Secondary Schools: Educational Games. In A. Tatnall (eds.), *Encyclopedia of Education and Information Technologies*. Cham: Springer, 2019, pp. 420—423. DOI:10.1007/978-3-319-60013-0_31-1
22. Roy S., Clark D. Digital badges, do they live up to the hype? *British Journal of Educational Technology*, 2019. Vol. 50, no. 5, pp. 2619—2636. DOI:10.1111/bjet.12709

23. Sumer M., Aydin C.H. Gamification in Open and Distance Learning: A Systematic Review. In Sumer M., Aydin C.H. (eds.), *Learning, Design, and Technology: An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy*. Cham: Springer, 2018, pp. 1—16. DOI:10.1007/978-3-319-17727-4_115-1
24. Synchronous Learning vs. Asynchronous Learning in Online Education [Elektronnyi resurs]. *TheBestSchools*. 2020. URL: <https://thebestschools.org/magazine/synchronous-vs-asynchronous-education> (Accessed 21.07.2020).
25. Synchronous vs. asynchronous learning: what's the difference [Elektronnyi resurs]. *Easy LMS*. The Netherlands, Oude Delft, 2020. URL: <https://www.easy-lms.com/knowledge-center/lms-knowledge-center/synchronous-vs-asynchronous-learning/item10387> (Accessed 21.07.2020).
26. Soland J. et al. The impact of COVID-19 on student achievement and what it may mean for educators [Elektronnyi resurs]. *Brookings*, 2020. URL: <https://www.brookings.edu/blog/brown-center-chalkboard/2020/05/27/the-impact-of-covid-19-on-student-achievement-and-what-it-may-mean-for-educators/> (Accessed 21.07.2020).
27. Yu-kai Chou Octalysis — the complete Gamification framework [Elektronnyi resurs]. *Yu-kai Chou: Gamification & Behavioral Design*. URL: <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/> (Accessed 21.07.2020).

Информация об авторах

Ермаков Сергей Сергеевич, кандидат психологических наук, доцент кафедры прикладной математики факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>, e-mail: ermakovss@mgppu.ru

Information about the authors

Sergey S. Ermakov, PhD in Psychology, Associate Professor, Chair of Applied Mathematics, Faculty of Information Technology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>, e-mail: ermakovss@mgppu.ru

Получена 03.08.2020

Received 03.08.2020

Принята в печать 22.09.2020

Accepted 22.09.2020

Автоматическое распознавание вовлеченности в образовании: критический обзор исследований

Касаткина Д.А.

*Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5248-5367>, e-mail: darianemesis@gmail.com*

Кравченко А.М.

*Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8095-7141>, e-mail: kravchenkoam@mgpu.ru*

Куприянов Р.Б.

*Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5153-4334>, e-mail: kupriyanovrb@mgpu.ru*

Нехорошева Е.В.

*Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1243-4223> e-mail: nehoroshevaev@mgpu.ru*

Рассмотрены основные исследования по определению вовлеченности обучающихся в процессе обучения посредством автоматизированных систем. Вовлеченность определяется по наличию академических переживаний: интереса, замешательства, фрустрации, восторга, гнева. Подходы к распознаванию эмоций заключаются в оценке мимики и телодвижений, психофизиологических реакций, данных работы мозга. Распознавание эмоций по видеозаписям осуществляется с помощью кодирования лицевых движений. Но для выявления вовлеченности нет набора готовых критериев, и многие исследователи используют дополнительные методы. В статье помимо обзора современных зарубежных исследований представлены авторские дополнения к теоретической модели распознавания вовлеченности на основе определения академических аффектов и произвольного внимания. Расписаны критерии и особенности регистрации аффектов, критерии произвольного внимания, динамическая структура вовлеченности при решении академической задачи.

Ключевые слова: обучение; вовлеченность; видеорегистрация эмоций; автоматическое определение вовлеченности.

Для цитаты: Автоматическое распознавание вовлеченности в образовании: критический обзор исследований / Д.А. Касаткина, А.М. Кравченко, Р.Б. Куприянов, Е.В. Нехорошева // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 59—68. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090305>

Automatic engagement detection in the education: critical review

Daria A. Kasatkina

*Moscow City University, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5248-5367>, e-mail: darianemesis@gmail.com*

Anastasia M. Kravchenko

*Moscow City University, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8095-7141>, e-mail: kravchenkoam@mgpu.ru*

Roman B. Kupriyanov

*Moscow City University, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5153-4334>, e-mail: kupriyanovrb@mgpu.ru*

Elena V. Nekhorosheva

*Moscow City University, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1243-4223> e-mail: nehoroshevaev@mgpu.ru*

This paper reviews the key research of the automatic engagement detection in education. Automatic engagement detection is necessary in enhancing educational process, there is a lack of out-of-the-box technical solutions. Engagement can be detected while tracing learning-centered affects: interest, confusion, frustration, delight, anger, boredom, and their facial and bodily expressions. Most of the researchers reveal these emotions on video using Facial Action Coding System (FACS). But there doesn't exist a set of ready-made criteria to detect engagement and many scientists use additional techniques like self-reports, audio-data, physiological indicators and others. In this paper we present a review of most recent researches in the field of automatic affect and engagement detection and present our theoretical model of engagement in educational process based on the learning-centered affects's detection. Engagement is understood as an affective and cognitive state, accompanying learning process. While reaching optimal engagement students experience various affects, where highly positive and negative feelings mean that a student is close to be engaged in the learning process.

Keywords: education; engagement; automatic affect detection; automatic engagement detection; affect detection by video; engagement detection by video.

For citation: Kasatkina D.A., Kravchenko A.M., Kupriyanov R.B., Nekhorosheva E.V. Automatic engagement detection in the education: critical review. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 59—68. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090305> (In Russ.).

Введение

Образовательный процесс состоит в достаточно большом количестве различных учебных заданий, которые учащийся должен выполнить.

Все обучение можно представить как последовательность конкретных задач, для решения которых студенту необходимы не только когнитивные способности, но и мотивация, и состояние включенности в деятельность (вовлеченность).

Вовлеченность является ситуативной, возникающей в конкретный момент направленностью на задачу, характеризующейся интенсивными мыслительными процессами и сопутствующими аффективными переживаниями [14]. Высокая степень вовлеченности обеспечивает быстрое, эффективное, творческое решение конкретных учебных задач, а значит, делает продуктивным процесс обучения в целом.

Однако вовлеченность в образовании зависит не только от мотивации и способностей студентов, но и от содержания учебных курсов, их соответствия потребностям и интересам учащихся. Ситуативная вовлеченность на занятиях зависит и от стиля подачи материала. В очном обучении преподаватель, опираясь на реакцию аудитории, может изменять форму подачи информации, чтобы включить студентов в активную работу. Но в онлайн-образовании это крайне сложно сделать: из-за специфики удаленного обучения практически невозможно следить за групповой динамикой. Поэтому необходимы технические методы отслеживания состояний студентов, в частности методы регистрации вовлеченности и аффектов по видео.

Тема аффективных состояний, их выявления и роли в деятельности, в том числе образовательной, была предметом исследования в психологии с XIX в. Но исследования в области компьютерного распознавания эмоций начались относительно недавно — с конца 70-х—начала 80-х гг. XX в. Распознавание эмоций в контексте вовлеченности исследуется только с начала XXI в.

Основная задача подобных работ — научить системы видеорегистрации распознавать эмоции по изменениям мимики и позы и выявлять те состояния, которые возникают в деятельности. Есть большое количество исследований по определению эмоций в связи с изменениями мимики и положений тела, физиологическими реакциями, наблюдениями за работой мозга. Однако теоретически достаточно сложно определить, какие чувства указывают на состояние вовлеченности или этапы развития этого состояния. Также многие автоматические инструменты распознавания отличаются невысокой точностью, и надежность полученных данных необходимо подтверждать посредством экспертных оценок и/или комплексом исследовательских инструментов.

Распознавание чувств значимо для организации как очного, так и дистанционного обучения [11; 17; 18]. Вовлеченность в процессе обучения является объектом многих дисциплин, как психолого-педагогического, так и информационного профиля.

В фокусе внимания авторов статьи — содержательные характеристики и динамика процесса вовлеченности.

Цель — разработать и обосновать теоретическую модель для автоматического распознавания вовлеченности по видеорегистрации проявлений эмоций.

Ниже будут рассмотрены основные подходы к оценке вовлеченности по видеорегистрации эмоциональных состояний и представлена теоретическая модель регистрации вовлеченности в учебной деятельности по видео.

Обзор работ по исследованию вовлеченности и эмоций: модели и понимание

Существует две исследовательские позиции в отношении вовлеченности в обучении: 1) характеристика процесса; 2) актуальное состояние личности в процессе деятельности (решения задачи).

Вовлеченность как характеристика процесса описывает включенность личности в обучение в целом [30; 22; 18]. Тогда исследователи оценивают отношение к учебе, количество времени, уделяемое занятиям в течение года или семестра, инициативность в отношении задач, взаимодействие учащихся с преподавателями и однокурсниками, и т. д.

Вовлеченность как актуальное состояние включает когнитивные процессы решения задачи, участие в непосредственной совместной деятельности и связанные с этим переживания. В вовлеченности как состоянии можно выделить когнитивный, эмоциональный, поведенческий компоненты [10; 42].

Практически все авторы выделяют аффективные переживания как одну из значимых составляющих вовлеченности. Ранние модели вовлеченности включают поведенческий (конкретная деятельность по решению задачи) и аффективный (ценность обучения, сопричастность и чувство «команды») компоненты [28; 32]. В последующих работах появляется когнитивный компонент (постановка учебной задачи, саморегуляция) [23; 30].

Н. Бош (N. Bosch) описывает проявления вовлеченности в процессе обучения по наличию специфического поведения (проявление инициативы), когнитивных процессов (внимание, сосредоточенность) и академических переживаний, таких как: сосредоточенность, скука, беспокойство, растерянность, разочарованность, счастье/восторг [7; 11]. В своих исследованиях Н. Бош подтверждает, что именно эти переживания указывают на наличие вовлеченности при решении учебных задач [11].

Некоторые исследователи вовлеченности предполагают, что сила аффекта напрямую отражает степень вовлеченности в решение задачи [3]: чем сильнее переживания, вне зависимости от их модальности, тем выше вовлеченность. Так, скука, расслабленность и утомление указывают на отсутствие вовлеченности. Тогда как удивление, радость и энтузиазм, а также злость и нервозность указывают на сильную увлеченность делом.

Доказано, что различные переживания влияют на восприятие информации и эффективность ее запоминания в обучении [16; 40]. Особая роль отводится замешательству, фрустрации, скуке. Они возникают как реакция на чрезмерно сложные (не соответствующие уровню знаний) или незнакомые задачи и препятствуют процессу эффективного обучения [8]. Эти чувства изменяют отношение студентов к изучаемому предмету и напрямую влияют на мотивацию [8; 40].

Таким образом, можно говорить о специфических переживаниях, которые возникают у студентов в связи с обучением и отражают процесс решения студентом задачи, его успешность [17]. Кроме того, положительные академические переживания способствуют восприятию и запоминанию нового, поскольку связаны с мотивацией к обучению [5; 24]. Тогда вовлеченность, как интенсивную аффективно-когнитивную направленность на задачу, можно выявить по наличию академических аффектов студентов при решении учебных задач. При этом положительные аффекты могут свиде-

тельствовать о росте вовлеченности, а отрицательные — о ее возможном снижении.

Распознавание эмоциональных состояний в исследовании вовлеченности

Распознавание эмоций, особенно связанных с процессом обучения (educational affects) может стать ведущим способом исследования вовлеченности. Необходимо только определить перечень искомых переживаний и подобрать соответствующие методы их регистрации.

В работах по распознаванию чувств исследователь должен ответить на два вопроса: что понимается под тем или иным чувством (теория эмоций)? Какие алгоритмы распознавания можно использовать (математические и компьютерные модели, технические средства)?

Довольно много работ посвящено распознаванию базовых эмоций: злости, страха, счастья/радости, отвращения и удивления. Но в процессе решения задачи не все из этих чувств возникают часто, особенно в условиях онлайн-обучения [7; 13; 16; 17].

Теории эмоций

Представление о чувствах как о телесной, физической реакции, подобной инстинктам, было сформулировано на основе теории Ч. Дарвина. Базовые реакции-переживания (испуг, ярость, радость и т. д.) и их единые проявления можно наблюдать у многих животных. Последователи данного подхода рассматривают эмоции как пред-рефлекторные реакции, выражающиеся в экспрессивно-телесных движениях («serviceable associated habits»). Сложные эмоции являются сочетанием нескольких базовых переживаний, а у каждого базового чувства есть свои внешние проявления, по которым его можно распознать [25]. На основе данного подхода разрабатываются технологии и методы распознавания эмоций по мимике и телодвижениям.

В рамках психофизиологического подхода эмоции понимаются как реакция вегетативной нервной системы на значимые для жизни личности события. Данная теория разрабатывалась в русле поведенческой и когнитивной психологии (У. Джеймс, К. Ланге). При возникновении переживаний можно регистрировать изменения в работе сердечной, дыхательной, нейрогормональной систем. Для каждого переживания характерен свой физиологический «ответ». Наблюдение за изменениями работы сердца или кожно-гальванических реакций позволяет исследовать аффекты [21]. Но такие исследования часто сложно организовать в полевых условиях, например, на лекции, поскольку они требуют использования специальной аппаратуры.

В когнитивной теории эмоции — это неосознанная оценка личностью ситуации и ее особенностей с точки зрения собственных потребностей. Аффективные

реакции зависят от опыта личности, новизны ситуации и возможностей с ней справиться. Данный подход сделал вклад в понимание взаимосвязей когнитивных и аффективных процессов. Некоторые ученые [36] разработали систему критериев оценки ситуации, по которым можно предсказать эмоции, испытываемые личностью. Но данные критерии практически невозможно применить на практике из-за сложности многих реальных ситуаций решения задачи [39]. Достижения когнитивной теории эмоций были использованы при разработке вероятностных моделей аффекта и искусственного интеллекта [15].

Социальная теория эмоций говорит о том, что переживания детерминированы культурой, группой (сообществом) и потребностями личности в принадлежности. Эмоции — это механизм установления и регуляции социальных отношений, а также саморегуляции в группе [38].

Нейрофизиологические исследования аффектов нацелены на выявление отделов мозга, отвечающих за проявления конкретных чувств. Данный подход предполагает картирование мозга с помощью электроэнцефалографии и магнитно-резонансной томографии мозга. По активности различных отделов мозга можно определить и аффекты, и когнитивные процессы (в последних исследованиях были обнаружены тесные связи нейромеханизмов проявления чувств и процессов решения задачи). К недостаткам данного подхода можно отнести: сложность организации подобных исследований, высокую стоимость оборудования, трудности в поиске участников исследования [12].

Собственно психологический подход к пониманию эмоций интегрирует знания об эмоциях как социальном, физиологическом, когнитивном феномене [37]. Теория эмоций строится на представлении о базовых переживаниях и разделении их по модальности (приятное—неприятное) и по степени воздействия (пассивный—активный). Можно различать общие эмоции и проявления эмоций в конкретных ситуациях. Возникновение чувств обеспечивается не одним механизмом, а совокупностью физиологических, нейро-, социальных и оценочных механизмов. Именно психологический подход представляется ценным для оценки вовлеченности по переживаниям, поскольку он объединяет телесные, физиологические, когнитивные и социальные аспекты аффектов.

Эмпирические исследования аффективных состояний также идут по нескольким направлениям: исследования чувств по голосу и его модуляциям; по позе и движениям тела [31], по физиологическим показателям и особенностям работы мозга; по мимике и телодвижениям (языку тела).

Наиболее ценным для автоматической оценки вовлеченности представляется метод оценки эмоций по мимике. Но распознавание реальных эмоций пользователя является и самым сложным в эмпирических исследованиях, поскольку чувства — это не только набор физиологических реакций, но еще и культурно-социальное явление, поэтому многие переживания трудно определить, классифицировать однозначно.

Работы по регистрации эмоций с помощью компьютерных технологий предпринимаются на стыке психологии, компьютерных, инженерных и нейронаук и теории обучения. Многие проекты по разработке интерфейсов и технических средств распознавания часто недооценивают психологический и социальный аспекты эмоций [13].

Распознавание эмоций по видеозаписям учебных занятий

Существует несколько возможностей распознавания академических аффектов в процессе обучения. Большинство исследователей опираются на логику выделения критериев искомого состояния (вовлеченность, радость, фрустрация и другие переживания) и обучение технических средств их распознаванию. В соответствии с этим происходит двойная фокусировка научно-практической задачи: 1) обоснование надежных критериев; 2) «обучение» программных алгоритмов с меньшим количеством ошибок распознавать искомые чувства. Можно выделить несколько подходов к распознаванию чувств по видеозаписи, большинство из них были апробированы в лабораторных исследованиях.

Во многих работах распознавание чувств по мимике осуществляется с помощью фильтра Габора. Это позволяет различить движения отдельного участка лица, с помощью векторного моделирования определить его направление и выявить изменение мимики, сравнить его с существующими выражениями лиц из баз эмоций и автоматически по совпадениям сделать вывод о наличии или отсутствии той или иной эмоции [41].

Ряд ученых в дополнение к видеораспознаванию мимики и черт лица используют данные с кинестетических сенсоров, получая информацию о движении тела, кисти руки, а также кожно-гальваническую реакцию. Их цель — выявление состояния фрустрации в процессе решения задачи [27].

Самые известные работы — в области автоматического распознавания эмоций по лицевым движениям (ЭмСКЛиД или Facial Action Coding System (FACS)). Для каждого состояния выявлены мимические коды (движения определенных мышц), по сочетанию которых можно предположить эмоцию, испытываемую респондентом [4]. Система ЭмСКЛиД применяется вместе с системами автоматического распознавания лица, например, с программой CERT, работающей на основе фильтров Габора и фиксирующей как мимику, так и позу и положение головы [11]. Также существует большое количество баз эмоций, с которыми можно сравнивать автоматически полученные данные [20].

В отечественных исследованиях вовлеченности авторы также используют готовые библиотеки базовых эмоций и стремятся наиболее точно определить переживания школьников и студентов в связи с обучением, различать чувства детей и взрослых и определить, какие из эмоций связаны с вовлеченностью в задачу [2; 26].

Достоинство данного подхода в том, что мимические движения одинаковы у всех, и определенное выражение лица можно распознать достаточно точно.

Недостаток в том, что точность результатов зависит от баз эмоций, многие из которых разрабатывались актерами, состоят из ограниченного набора переживаний [9] и в итоге могут ошибочно определять эмоции. В некоторых исследованиях это компенсируется дополнительными данными: физиологическими реакциями, самооценкой участников и методом экспертных оценок, но требует больших усилий и времени [33]. Кроме того, в этом подходе необходимо определить чувства, связанные с проявлениями вовлеченности, но в готовых программных решениях их нет, а значит, программы надо обучать на распознавание академических эмоций в конкретных выборках и задачах [4; 19].

Проблема автоматического распознавания вовлеченности в образовании

Помимо технических проблем распознавания вовлеченности в образовании, есть и концептуальные. С. Д'Мелло (S. D'Mello) подчеркивает, что вовлеченность — это процесс, и при решении задачи студент может переживать ее спады и подъемы, в зависимости от проблем или открытий, с которыми он сталкивается [17]. Поэтому вовлеченность необходимо исследовать как динамическую характеристику процесса решения задачи. Однако ни в одном из существующих зарубежных или отечественных исследований не рассмотрены модели или подходы изучения вовлеченности как процесса, в динамике ее развития в деятельности.

Авторская модель распознавания вовлеченности при решении учебных задач

Вслед за зарубежными исследователями мы понимаем учебную деятельность как совокупность конкретных задач, например, в рамках семинарских или практических занятий [18]. Вовлеченность сильнее проявляется при активной деятельности, чем при обучении через наблюдение, как в лекционном формате [18; 22]. При наблюдении за состоянием и поведением студентов в процессе решения ими учебных задач можно увидеть вовлеченность в динамике, ее спады и подъемы [30; 34].

Опираясь на идеи Н. Бош (N. Bosch), мы полагаем, что академические эмоции (интерес, замешательство, фрустрация, восторг, гнев, сосредоточенность, скука, разочарование, беспокойство) свидетельствуют о вовлеченности, поскольку отражают когнитивные процессы при решении задачи [6; 7]. Эти аффективные состояния можно зарегистрировать на видео, так как для них есть фиксированные лицевые и телесные движения.

Аффекты — это не только психологический, но и психофизиологический феномен, и мы можем говорить о том, что в один момент времени учащийся

может испытывать одно выраженное переживание [21; 25]. Тогда динамику эмоциональных состояний E можно описать формулой:

$$E = \{E_t; t \in T\},$$

где E_t — одно из академических переживаний, испытываемых студентом в момент времени t , где t принадлежит к временному отрезку решения студентом задачи T .

Помимо модальности чувств, важно учитывать их интенсивность [17]. Е.П. Ильин подчеркивает, что сила и содержание аффектов положительно коррелируют с уровнями психической активности [1]. Так, счастье, тревога и гнев могут говорить об активной психической включенности, тогда как рассеянность, грусть, усталость и скука, наоборот, указывают на спад активности. Интенсивность эмоций — это процессуальная характеристика, она изменяется со временем. Поскольку содержание учебных задач все время разное, изменение интенсивности одного академического переживания можно описать относительно времени решения задачи с помощью формулы:

$$E_{ij} = E(t_i) - E(t_j) \quad \forall j = 1...k; \quad \forall i = (k+1)...n,$$

где E_{ij} — эмоция студента в определенный отрезок времени; $E(t_i)$ — переживание, испытываемое в текущий момент времени t_i ; $E(t_j)$ — переживание, испытываемое в предыдущий момент времени t_j .

А динамику эмоциональных состояний по их интенсивности и модальности в процессе решения задачи можно описать с помощью матрицы:

$$E = \begin{matrix} E_{11} & \dots & E_{1k} \\ \dots & \dots & \dots \\ E_{n1} & \dots & E_{nk}, \end{matrix}$$

где каждой строке $E_1 - E_{n1}$ соответствуют различные академические переживания, а столбцы $E_{11} - E_{1k}$ показывают изменение интенсивности одного переживания с течением времени.

Кроме силы и модальности переживаний важно учитывать когнитивные показатели — устойчивость и произвольность внимания, как было отражено в методике DSSQ (шкала стресса при решении задач Данди), разработанной Г. Мэттьюс (G. Matthews) и коллегами [35], и в работах Е.П. Ильина. Вовлеченность у данных авторов определяется по степени энергетического подъема, концентрации внимания и интересу к задаче и позволяет определить степень когнитивного участия в деятельности [9; 10].

Можно предположить, что устойчивое произвольное внимание на учебную задачу можно определить по времени, в течение которого студент непрерывно работает над задачей, и по физическим и физиологическим проявлениям:

- по зрительной фиксации студента на задании и сопутствующим изменениям мимики и позы;
- по отсутствию отвлечений и ограниченному количеству переключений с объекта на объект (то, что требует произвольного внимания, например, вопрос или комментарии преподавателя, и то, что может его отвлечь).

Таким образом, если описать теоретическую модель в динамике, то вовлеченность может нарастать или снижаться в деятельности в зависимости от энергетических ресурсов личности [1; 35], сложности задачи [8; 40] и мотивации студентов [17].

В идеальных условиях, когда сложность и содержание задачи соответствуют интересам и психическим ресурсам студента, можно предположить, что вовлеченность проявляется в деятельности по нарастающей; при включении в задачу достигает своего оптимума, соответствующего оптимуму психической активности; и при растрате когнитивного и эмоционального ресурса, после определенного времени работы над задачей, снижается. Таким образом, идеальная динамика вовлеченности при решении одной учебной задачи (задания) может выглядеть в виде кривой [29], где каждому из этапов развития или спада вовлеченности соответствуют определенные академические чувства [1; 7] (рис. 1). Важно отметить, что в данной модели академические аффекты представлены вероятностно, т. е. в эмпирическом исследовании может быть выявлена другая закономерность смены аффектов, связанных с ростом или спадом вовлеченности.

Точка максимума (пик или плато) и прилегающие к ней области относятся к оптимуму психической активности личности, когда студент близок к нахождению решения задачи, которая ему по силам, испытывает в связи с этим позитивные эмоции и вовлечен в процесс поиска решения [29].

При спаде психической активности, если задача решена или слишком сложная и у студента наступает утомление [17], уровень вовлеченности снижается, уменьшаются сила переживаний и активная образовательная деятельность.

Для практического применения данной теоретической модели мы оцениваем поведение и действия студента при решении им учебной задачи по трем критериям:

- проявления базовых и «академических» эмоций и их регистрация в соответствии с системой кодирования лицевых движений;
- дополнительная оценка позы и мимики, их динамики для уточнения аффективных состояний и направленности на задачу;

- оценка произвольного внимания, его устойчивости и длительности по поведению и системе кодирования лицевых движений.

О вовлеченности можно судить при наличии определенных аффективных состояний, их динамики от интенсивных переживаний к состоянию сосредоточенности, устойчивого внимания и поведенческой направленности на задачу.

Заключение

В данной статье рассмотрены основные теоретические и эмпирические подходы к автоматическому выявлению вовлеченности в образовании по аффективным состояниям. Исследования вовлеченности важны для практических целей образования в связи с увеличением доли дистанционных форм обучения, а также для теоретической науки — для приращения знаний о том, как проявляется и изменяется вовлеченность в процессе решения задач, что влияет на ее динамику у студентов и как можно создавать условия для ее развития.

Автоматическое определение эмоций по видео, в частности академических переживаний, стало предметом исследования в психологии и смежных науках недавно — в начале XXI в. В зависимости от подхода к пониманию эмоций есть ряд эмпирических методов их выявления: по мимике и телодвижениям; по психофизиологическим реакциям; по проявлениям в поведении когнитивных механизмов; в рамках исследований социальных взаимодействий; по нейрофизиологическим процессам. Почти каждый из перечисленных подходов имеет свои ограничения, поэтому многие исследователи руководствуются комплексным психологическим подходом, сочетая в исследовании несколько методов.

Для целей образования самым перспективным представляется оценка вовлеченности по видео. На данный момент существует множество готовых программ по регистрации эмоций и библиотек стандартных проявлений чувств. Однако стандартизированные технические

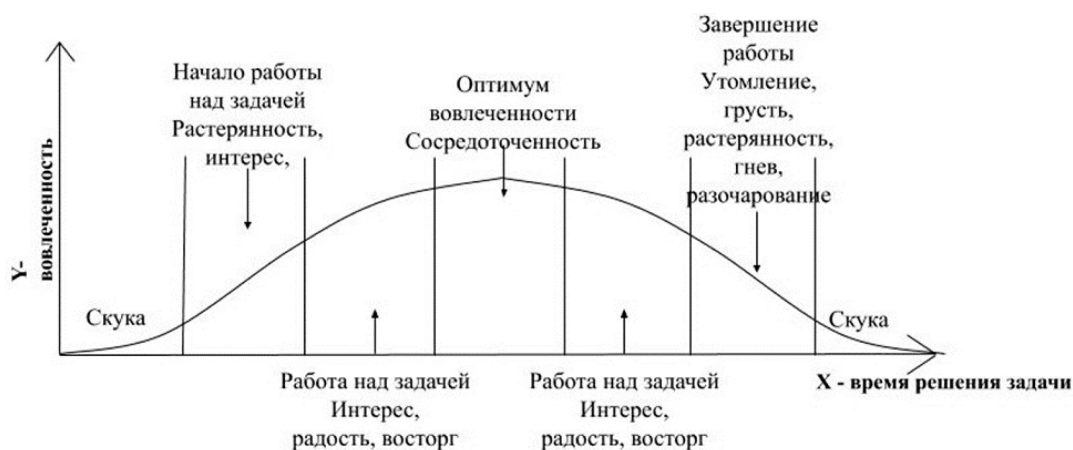


Рис. 1. Модель распределения вовлеченности в соотнесении с эмоциональной динамикой личности (где ось x — время решения учебной задачи; ось y — уровень вовлеченности)

решения по отслеживанию вовлеченности, особенно в ее динамике, находятся на стадии разработки.

В статье рассмотрена авторская динамическая модель вовлеченности. Вовлеченность понимается как аффективно-когнитивный процесс направленности на задачу. Представленная теоретическая модель описывает вовлеченность как динамический процесс, связанный с аффективными состояниями скуки, растерянности, разочарования, беспокойства, гнева, грусти, вос-

торга, сосредоточенности и с когнитивными проявлениями в виде произвольного внимания. Возникновение, развитие и исчезновение вовлеченности связаны с уровнем психической активности студента, сложностью задачи, количеством отвлекающих факторов.

Предлагаемая модель подлежит экспериментальной проверке посредством использования алгоритмов машинного обучения с последующим экспертным контролем.

Литература

1. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. СПб: Питер, 2005. 412 с.
2. Куприянов Р.Б. Применение технологий компьютерного зрения для автоматического сбора данных об эмоциях обучающихся во время групповой работы // Информатика и образование. 2020. Том 314. № 5. С. 56—63. DOI:10.32517/0234-0453-2020-35-5-56-63
3. A new emotion—based affective model to detect student’s engagement / K. Altuwairqi [et al.] // Journal of King Saud University — Computer and Information Sciences. 2019. In Press. DOI:10.1016/j.jksuci.2018.12.008
4. A survey of affect recognition methods: Audio, visual, and spontaneous expressions / Z. Zeng [et al.] // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 2009. Vol. 31. № 1. P. 39—58. DOI:10.1109/TPAMI.2008.52
5. Affect and learning: An exploratory look into the role of affect in learning with AutoTutor / S. Craig [et al.] // Journal of Educational Media. 2004. Vol. 29. № 3. P. 241—250. DOI:10.1080/1358165042000283101
6. Ainley M. Connecting with learning: Motivation, affect and cognition in interest processes // Educational Psychology Review. 2006. Vol. 18. P. 391—405. DOI:10.1007/s10648-006-9033-0
7. Automatic detection of learning-centered affective states in the wild / N. Bosch [et al.] // Proceedings of the 20th International Conference on Intelligent User Interface. New York: Association for Computing Machinery, 2015. P. 379—388. DOI:10.1145/2678025.2701397
8. Baker R.S.J., Rodrigo M.M.T., Xolocotzin U.E. The Dynamics of Affective Transitions in Simulation Problem-Solving Environments // International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction. Affective Computing and Intelligent Interaction. Lisbon: ACII, 2007. P. 666—677. DOI:10.1007/978-3-540-74889-2_58
9. Beck J. Engagement tracing: using response times to model student disengagement // Artificial Intelligence in Education: Supporting Learning Through Intelligent and Socially Informed Technology / Ed. Chee-Kit Looi. Amsterdam: IOS Press, 2005. P. 88—95.
10. Bosch N. Detecting student engagement: Human versus machine Association for Computing Machinery // UMAP ‘16: Proceedings of the 2016 Conference on User Modeling Adaptation and Personalization / Eds. J. Vassileva [et al.]. New York: Association for Computing Machinery, 2016. P. 317—320. DOI:10.1145/2930238.2930371
11. Bosch N., Chen Y., D’Mello S. It’s Written on Your Face: Detecting Affective States from Facial Expressions while Learning Computer Programming // Intelligent Tutoring Systems. Lecture Notes in Computer Science. 2014. Vol. 8474. P. 39—44. DOI:10.1007/978-3-319-07221-0_5
12. Calvo M.G., Nummenmaa L. Processing of Unattended Emotional Visual Scenes // Journal of Experimental Psychology: General. 2007. Vol. 136. № 3. P. 347—369. DOI:10.1037/0096-3445.136.3.347
13. Calvo R.A., D’Mello S. Affect detection: An interdisciplinary review of models, methods, and their applications // IEEE Transactions on Affective Computing. 2010. Vol. 1. № 1. P. 18—37. DOI:10.1109/T-AFFC.2010.1
14. Christenson S.L., Wylie C., Reschly A.L. Handbook of Research on Student Engagement. New York: Springer, 2012. 840 p. DOI:10.1007/978-1-4614-2018-7
15. Conati C., MacLaren H. Empirically building and evaluating a probabilistic model of user affect // User Modeling and User-Adapted Interaction. 2009. Vol. 19. P. 267—303. DOI:10.1007/s11257-009-9062-8
16. D’Mello S. A selective meta-analysis on the relative incidence of discrete affective states during learning with technology // Journal of Educational Psychology. 2013. Vol. 105. № 4. P. 1082—1099. DOI:10.1037/a0032674
17. D’Mello S., Graesser A. Dynamics of affective states during complex learning // Learning and Instruction. 2012. Vol. 22. № 2. P. 145—157. DOI:10.1016/j.learninstruc.2011.10.001
18. Dixon M.D. Measuring student engagement in the online course: The online student engagement scale (OSE) // Journal of Asynchronous Learning Network. 2015. Vol. 4. № 19. DOI:10.24059/olj.v19i4.561
19. Ekman P., Friesen W.V., Ancoli S. Facial signs of emotional experience // Journal of Personality and Social Psychology. 1980. Vol. 39. № 6. P. 1125—1134. DOI:10.1037/h0077722
20. Ekman P., Friesen W. V. Facial Action Coding System: A Technique for the Measurement of Facial Movement. California: Consulting Psychologists Press, 1978. 197 p.
21. Emotion Sensors Go to School / I. Arroyo [et al.] // Artificial Intelligence in Education. / Eds. V. Dimitrova [et al.]. Amsterdam: IOS Press, 2009. P. 17—24. (Frontiers in Artificial Intelligence and Applications).

22. Engagement, disengagement and performance when learning with technologies in upper secondary school [Электронный ресурс] / N. Bergdahl [et al.] // *Computers & Education*. 2020. Vol. 149. Article number 103783. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131519303331> (дата обращения: 18.08.2020).
23. Fredricks J.A., Blumenfeld P.C., Paris A.H. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence // *Review of Educational Research*. 2004. Vol. 74. № 1. P. 59—109. DOI:10.3102/00346543074001059
24. Frenzel A.C., Pekrun R., Goetz T. Perceived learning environment and students' emotional experiences: A multilevel analysis of mathematics classrooms // *Learning and Instruction*. 2007. Vol. 17. № 5. P. 478—493. DOI:10.1016/j.learninstruc.2007.09.001
25. Frijda N.H. Emotion, cognitive structure, and action tendency // *Cognition and Emotion*. 1987. Vol. 1. № 2. P. 115—143. DOI:10.1080/02699938708408043
26. Intelligent tool for developing student's social skills [Электронный ресурс] / R. Kupriyanov [et al.] // *Proceedings of Edulearn20 Conference: 6th-7th July 2020. Mallorca, 2020*. P. 2408—2413. URL: <http://132.66.16.6/~ilia1/744.pdf> (дата обращения: 18.08.2020).
27. Kapoor A., Burlison W., Picard R.W. Automatic prediction of frustration // *International Journal of Human Computer Studies*. 2007. Vol. 65. № 8. P. 724—736. DOI:10.1016/j.ijhcs.2007.02.003
28. Marks H.M. Student Engagement in Instructional Activity: Patterns in the Elementary, Middle, and High School Years // *American Educational Research Journal*. 2000. Vol. 37. № 1. P. 153—184. DOI:10.3102/00028312037001153
29. Matthews G., Davies D.R. Individual differences in energetic arousal and sustained attention: A dual-task study // *Personality and Individual Differences*. 2001. Vol. 31. № 4. P. 575—589. DOI:10.1016/S0191-8869(00)00162-8
30. Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument / J.J. Appleton [et al.] // *Journal of School Psychology*. 2006. Vol. 44. № 5. P. 427—445. DOI:10.1016/j.jsp.2006.04.002
31. Mota S., Picard R. Automated Posture Analysis for detecting Learner's Interest Level [Электронный ресурс] // *Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshop*. Vol. 5. Madison: IEEE, 2003. P. 49—49. URL: <https://affect.media.mit.edu/pdfs/03.mota-picard.pdf> (дата обращения: 18.08.2020).
32. Newmann F., Wehlage G., Lamborn S.D. The significance and sources of student engagement [Электронный ресурс] // *Student Engagement and Achievement in American Secondary School* / F. Newman. New York: Teachers College Press, 1992. P. 11—39. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED371047.pdf#page=16> (дата обращения: 18.08.2020).
33. Pantic M., Rothkrantz L. Toward an affect-sensitive multimodal human-computer interaction // *Proceedings of the Institute of Electrical and Electronics Engineers*. 2003. Vol. 91. № 9. P. 1370—1390. DOI:10.1109/JPROC.2003.817122
34. Participatory methodologies to promote student engagement in the development of educational digital games / T. Pontual Falcão [et al.] // *Computers and Education*. 2018. Vol. 116. P. 161—175. DOI:10.1016/j.compedu.2017.09.006
35. Profiling task stress with the dundee state questionnaire / G. Matthews [et al.] // *Psychology of Stress* / Eds. L. Cavalcanti, S. Azevedo. New York: Nova Science Publishers, 2013. P. 49—91.
36. Roseman I. Cognitive determinants of emotion: A structural theory // *Review of Personality & Social Psychology*. 1984. Vol. 5. P. 11—36.
37. Russell J.A. Core Affect and the Psychological Construction of Emotion // *Psychological Review*. 2003. Vol. 110. № 1. P. 145—172. DOI:10.1037/0033-295X.110.1.145
38. Salovey P. Introduction: Emotion and Social Processes // *Series in affective science. Handbook of affective sciences* / Eds. R.J. Davidson, K.R. Scherer, H.H. Goldsmith. Oxford: Oxford University Press, 2003. P. 3—7.
39. Scherer K.R. Facets of emotion: recent research. London: Psychology Press, 1988. 280 p.
40. Schutz P., Pekrun R. Emotion in Education. London: Academic Press, 2007. 368 p.
41. The faces of engagement: Automatic recognition of student engagement from facial expressions / J. Whitehill [et al.] // *IEEE Transactions on Affective Computing*. 2014. Vol. 5. № 1. P. 86—98. DOI:10.1109/TAFFC.2014.2316163
42. Xie K., Heddy B.C., Greene B.A. Affordances of using mobile technology to support experience-sampling method in examining college students' engagement // *Computers and Education*. 2019. Vol. 128. P. 183—198. DOI:10.1016/j.compedu.2018.09.020

References

1. Ил'ин Е.П. Психофизиология состояния человека [Psychophysiology of human states]. St. Petersburg: Piter, 2005. 412 p. (In Russ.).
2. Kupriyanov R.B. Primenenie tekhnologii komp'yuternogo zreniya dlya avtomaticheskogo sbora dannykh ob emotsiyakh obuchayushchikhsya vo vremya gruppovoi raboty [Application of computer vision technologies for automatic collection of data about students' emotions during group work]. *Informatika i obrazovanie [Informatics and Education]*, 2020. Vol. 314, no. 5, pp. 56—63. DOI:10.32517/0234-0453-2020-35-5-56-63 (In Russ.).
3. Altuwairqi K. et al. A new emotion-based affective model to detect student's engagement. *Journal of King Saud University — Computer and Information Sciences*, 2019. In Press. DOI:10.1016/j.jksuci.2018.12.008
4. Zeng Z. et al. A survey of affect recognition methods: Audio, visual, and spontaneous expressions. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 2009. Vol. 31, no. 1, pp. 39—58. DOI:10.1109/TPAMI.2008.52

5. Craig S. et al. Affect and learning: An exploratory look into the role of affect in learning with AutoTutor. *Journal of Educational Media*, 2004. Vol. 29, no. 3, pp. 241—250. DOI:10.1080/1358165042000283101
6. Ainley M. Connecting with learning: Motivation, affect and cognition in interest processes. *Educational Psychology Review*, 2006. Vol. 18, pp. 391—405. DOI:10.1007/s10648-006-9033-0
7. Bosch N. et al. Automatic detection of learning-centered affective states in the wild. In *Proceedings of the 20th International Conference on Intelligent User Interfaces*. New York: Association for Computing Machinery, 2015, pp. 379—388. DOI:10.1145/2678025.2701397
8. Baker R.S.J., Rodrigo M.M.T., Xolocotzin U.E. The Dynamics of Affective Transitions in Simulation Problem-Solving Environments. *International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction. Affective Computing and Intelligent Interaction*. Lisbon: ACII, 2007, pp. 666—677. DOI:10.1007/978-3-540-74889-2_58
9. Beck J. Engagement tracing: using response times to model student disengagement. In Chee-Kit Looi (ed.), *Artificial Intelligence in Education: Supporting Learning Through Intelligent and Socially Informed Technology*. Amsterdam: IOS Press, 2005, pp. 88—95.
10. Bosch N. Detecting student engagement: Human versus machine Association for Computing Machinery. In Vassileva J. et al. (eds.), *UMAP '16: Proceedings of the 2016 Conference on User Modeling Adaptation and Personalization*. New York: Association for Computing Machinery, 2016, pp. 317—320. DOI:10.1145/2930238.2930371
11. Bosch N., Chen Y., D'Mello S. It's Written on Your Face: Detecting Affective States from Facial Expressions while Learning Computer Programming. *Intelligent Tutoring Systems. Lecture Notes in Computer Science*, 2014. Vol. 8474, pp. 39—44. DOI:10.1007/978-3-319-07221-0_5
12. Calvo M.G., Nummenmaa L. Processing of Unattended Emotional Visual Scenes. *Journal of Experimental Psychology: General*, 2007. Vol. 136, no. 3, pp. 347—369. DOI:10.1037/0096-3445.136.3.347
13. Calvo R.A., D'Mello S. Affect detection: An interdisciplinary review of models, methods, and their applications. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 2010. Vol. 1, no. 1, pp. 18—37. DOI:10.1109/T-AFFC.2010.1
14. Christenson S.L., Wylie C., Reschly A.L. *Handbook of Research on Student Engagement*. New York: Springer, 2012. 840 p. DOI:10.1007/978-1-4614-2018-7
15. Conati C., MacLaren H. Empirically building and evaluating a probabilistic model of user affect. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 2009. Vol. 19, pp. 267—303. DOI:10.1007/s11257-009-9062-8
16. D'Mello S. A selective meta-analysis on the relative incidence of discrete affective states during learning with technology. *Journal of Educational Psychology*, 2013. Vol. 105, no. 4, pp. 1082—1099. DOI:10.1037/a0032674
17. D'Mello S., Graesser A. Dynamics of affective states during complex learning. *Learning and Instruction*, 2012. Vol. 22, no. 2, pp. 145—157. DOI:10.1016/j.learninstruc.2011.10.001
18. Dixon M.D. Measuring student engagement in the online course: The online student engagement scale (OSE). *Journal of Asynchronous Learning Network*, 2015. Vol. 4, no. 19. DOI:10.24059/olj.v19i4.561
19. Ekman P., Friesen W.V., Ancoli S. Facial signs of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1980. Vol. 39, no. 6, pp. 1125—1134. DOI:10.1037/h0077722
20. Ekman P., Friesen W. V. *Facial Action Coding System: A Technique for the Measurement of Facial Movement*. California: Consulting Psychologists Press, 1978. 197 p.
21. Arroyo I. et al. Emotion Sensors Go to School. In Dimitrova V. et al. (eds.), *Artificial Intelligence in Education*. Amsterdam: IOS Press, 2009, pp. 17—24. (Frontiers in Artificial Intelligence and Applications).
22. Bergdahl N. et al. Engagement, disengagement and performance when learning with technologies in upper secondary school [Elektronnyi resurs]. *Computers & Education*, 2020. Vol. 149, Article number 103783. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131519303331> (Accessed 18.08.2020).
23. Fredricks J.A., Blumenfeld P.C., Paris A.H. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 2004. Vol. 74, no. 1, pp. 59—109. DOI:10.3102/00346543074001059
24. Frenzel A.C., Pekrun R., Goetz T. Perceived learning environment and students' emotional experiences: A multilevel analysis of mathematics classrooms. *Learning and Instruction*, 2007. Vol. 17, no. 5, pp. 478—493. DOI:10.1016/j.learninstruc.2007.09.001
25. Frijda N.H. Emotion, cognitive structure, and action tendency. *Cognition and Emotion*, 1987. Vol. 1, no. 2, pp. 115—143. DOI:10.1080/02699938708408043
26. Kupriyanov R. et al. Intelligent tool for developing student's social skills [Elektronnyi resurs]. *Proceedings of Edulearn20 Conference: 6th-7th July 2020*. Mallorca, 2020, pp. 2408—2413. URL: <http://132.66.16.6/~ilia1/744.pdf> (Accessed 18.08.2020).
27. Kapoor A., Bursleson W., Picard R.W. Automatic prediction of frustration. *International Journal of Human Computer Studies*, 2007. Vol. 65, no. 8, pp. 724—736. DOI:10.1016/j.ijhcs.2007.02.003
28. Marks H.M. Student Engagement in Instructional Activity: Patterns in the Elementary, Middle, and High School Years. *American Educational Research Journal*, 2000. Vol. 37, no. 1, pp. 153—184. DOI:10.3102/00028312037001153
29. Matthews G., Davies D.R. Individual differences in energetic arousal and sustained attention: A dual-task study. *Personality and Individual Differences*, 2001. Vol. 31, no. 4, pp. 575—589. DOI:10.1016/S0191-8869(00)00162-8
30. Appleton J.J. et al. Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology*, 2006. Vol. 44, no. 5, pp. 427—445. DOI:10.1016/j.jsp.2006.04.002

31. Mota S., Picard R. Automated Posture Analysis for detecting Learner's Interest Level [Elektronnyi resurs]. *Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshop. Vol. 5*. Madison: IEEE, 2003., pp. 49. URL: <https://affect.media.mit.edu/pdfs/03.mota-picard.pdf> (Accessed 18.08.2020).
32. Newmann F., Wehlage G., Lamborn S.D. The significance and sources of student engagement. In Newman F. *Student Engagement and Achievement in American Secondary School*. New York: Teachers College Press, 1992, pp. 11—39. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED371047.pdf#page=16> (Accessed 18.08.2020).
33. Pantic M., Rothkrantz L. Toward an affect-sensitive multimodal human-computer interaction. *Proceedings of the Institute of Electrical and Electronics Engineers*, 2003, pp. 1370—1390. DOI:10.1109/JPROC.2003.817122
34. Pontual Falcão T. et al. Participatory methodologies to promote student engagement in the development of educational digital games. *Computers and Education*, 2018. Vol. 116, pp.161—175. DOI:10.1016/j.compedu.2017.09.006
35. Matthews G. et al. Profiling task stress with the dundee state questionnaire. In Cavalcanti L., Azevedo S. (eds.), *Psychology of Stress*. New York: Nova Science Publishers, 2013, pp. 49—91.
36. Roseman I. Cognitive determinants of emotion: A structural theory. *Review of Personality & Social Psychology*, 1984. Vol. 5, pp. 11—36.
37. Russell J.A. Core Affect and the Psychological Construction of Emotion. *Psychological Review*, 2003. Vol. 110, no. 1, pp. 145—172. DOI:10.1037/0033-295X.110.1.145
38. Salovey P. Introduction: Emotion and Social Processes. In Davidson R.J., Scherer K.R., Goldsmith H.H. (eds.), *Series in affective science. Handbook of affective sciences*. Oxford: Oxford University Press, 2003, pp. 3—7.
39. Scherer K.R. Facets of emotion: recent research. London: Psychology Press, 1988. 280 p.
40. Schutz P., Pekrun R. Emotion in Education. London: Academic Press, 2007. 368 p.
41. Whitehill J. et al. The faces of engagement: Automatic recognition of student engagement from facial expressions. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 2014. Vol. 5, no. 1, pp. 86—98. DOI:10.1109/TAFFC.2014.2316163
42. Xie K., Heddy B.C., Greene B.A. Affordances of using mobile technology to support experience-sampling method in examining college students' engagement. *Computers and Education*, 2019. Vol. 128, pp. 183—198. DOI:10.1016/j.compedu.2018.09.020

Информация об авторах

Касаткина Дарья Алексеевна, кандидат психологических наук, эксперт Научно-исследовательской лаборатории развития личности и здоровьесбережения, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5248-5367>, e-mail: darianemesis@gmail.com

Кравченко Анастасия Михайловна, ведущий специалист Научно-исследовательской лаборатории развития личности и здоровьесбережения, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8095-7141>, e-mail: kravchenkoam@mgpu.ru

Куприянов Роман Борисович, заместитель начальника управления информационных технологий, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5153-4334>, e-mail: kupriyanovrb@mgpu.ru

Нехорошева Елена Владимировна, кандидат педагогических наук, заведующая Научно-исследовательской лабораторией развития личности и здоровьесбережения, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1243-4223>, e-mail: nehoroshevaev@mgpu.ru

Information about the authors

Daria A. Kasatkina, PhD in Psychology, Expert of the Scientific Research Laboratory of Personality Development and Health Protection, Moscow City University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5248-5367>, e-mail: darianemesis@gmail.com

Anastasia M. Kravchenko, Leading Research Associate of the Scientific Research Laboratory of Personality Development and Health Protection, Moscow City University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8095-7141>, e-mail: kravchenkoam@mgpu.ru

Kupriyanov B. Roman, Deputy Head of the Information Technology Department, Moscow City University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5153-4334>, e-mail: kupriyanovrb@mgpu.ru

Elena V. Nekhorosheva, PhD in Education, Head of the scientific research laboratory of personality development and health protection, Moscow City University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1243-4223>, e-mail: nehoroshevaev@mgpu.ru

Самоэффективность в образовательном процессе (обзор зарубежных исследований)

Шиленкова Л.Н.

*Центр смешанного обучения, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8475-4322>, e-mail: l.shilenkova@yandex.ru*

В статье представлен обзор зарубежных исследований, посвященных самоэффективности в обучении. Приводятся теоретические основания понятия самоэффективности, предложенного А. Бандурой в рамках социально-когнитивной теории личности, которые легли в основу современного понимания самоэффективности в обучении. Дается обзор современных зарубежных исследований, изучающих академическую самоэффективность обучающихся, в том числе в рамках дистанционного обучения. Анализируется связь академической самоэффективности и учебных достижений обучающихся. Отдельно рассматривается самоэффективность и коллективная эффективность учителей, а также их связь с академической успешностью обучающихся.

Ключевые слова: самоэффективность, коллективная эффективность, самоэффективность обучающихся, коллективная эффективность обучающихся, самоэффективность учителей, коллективная эффективность учителей.

Для цитаты: Шиленкова Л.Н. Самоэффективность в образовательном процессе (обзор зарубежных исследований) // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 69–78. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.202009006>

Self-efficacy in the educational process (review of foreign studies)

Luidmila N. Shilenkova

*Blended Learning Center, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8475-4322>, e-mail: l.shilenkova@yandex.ru*

The article provides an overview of foreign studies on self-efficacy in learning. Its theoretical basis is the concept of self-efficacy proposed by A. Bandura within the framework of social-cognitive personality theory. The article provides an overview of modern studies examining academic self-efficacy of learners, including those involved in distance learning. The relationship between academic self-efficacy and academic achievement of students is analyzed. Separately, the self-efficacy and collective efficacy of teachers, as well as their relationship with the academic success of students are considered.

Keywords: self-efficacy, collective efficacy, self-efficacy of learners, collective efficacy of learners, self-efficacy of teachers, collective efficacy of teachers.

For citation: Shilenkova L.N. Self-efficacy in the educational process (review of foreign studies). *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*. 2020, Vol. 9, no. 3, pp. 69–78. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090306>

Понятие самоэффективности в социально-когнитивной теории личности А. Бандуры

В основе современного понимания самоэффективности в образовательном процессе лежит концепция А. Бандуры, которая была разработана в рамках социально-когнитивной теории научения. Понятие самоэффективности было введено А. Бандурой в 1977 г. (США). Под самоэффективностью в общем смысле понимается убеждение или вера человека в то, что он способен выполнить стоящие перед ним задачи [7; 6].

При этом А. Бандура подчеркивает, что самоэффективность влияет на производительность, но ожиданий

недостаточно для достижения желаемого, если отсутствуют другие компоненты: соответствующие компетенции и стимулы для выполнения. А. Бандура отмечает, что в жизни человека может быть много вещей, которые он способен делать с уверенностью в успехе, но которые он не выполняет, потому что нет стимулов для этого. Однако при наличии соответствующих навыков и адекватных стимулов ожидания эффективности являются главным фактором, определяющим выбор субъектом той или иной деятельности, уровня ее сложности, количество усилий и длительность поддержания усилия в преодолении стрессовых ситуаций.

А. Бандура говорит о необходимости отличать самоэффективность от таких понятий, как локус контроля

CC BY-NC

Дж. Роттера, воспринимаемая компетентность Р. Уайта, казуальная атрибуция Б. Вайнера, концепция выученной беспомощности М. Селигмана [6]. Указанные концепции касаются ожиданий субъекта от результатов своих действий. Тогда как А. Бандура в конструкте самоеффективности разводит ожидания и результат, т. е. предположение о последствиях своих действий, и ожидания от личной самоеффективности, т. е. от того, что действие будет осуществлено [1; 2; 6; 7]. Ожидание результата определяется как оценка человеком того, что данное поведение приведет к определенным результатам. Ожидание самоеффективности — это убежденность в том, что можно успешно реализовать поведение, необходимое для получения результатов. Исследования показывают, что представления о личной самоеффективности прогнозируют поведение с большей вероятностью и точностью, чем ожидания от результата [22].

Также понятие самоеффективности необходимо отличать от самооценки. Самооценка является представлением человека о своей личной ценности, тогда как самоеффективность — о способности совершать конкретные действия. А. Бандура подчеркивает, что самоеффективность имеет ситуативный характер и не является обобщенным представлением индивида о собственных способностях.

Таким образом, самоеффективность — это когнитивный конструкт, выражающийся в убеждении субъекта в своей способности действовать успешно в конкретных условиях при решении субъективно сложных задач с проявлением упорства в их достижении, несмотря на возникающие трудности.

На поведение оказывает влияние следующие характеристики самоеффективности [7, 8].

1. Степень (степень сложности задачи для человека и его вера в способность выполнить эту задачу) влияет на восприятие уровня сложности задачи и веры в свои способности.

2. Сила (представления о величине как о сильной или слабой) определяет уровень ожидания успешного завершения задачи и степень настойчивости в ее решении.

3. Обобщенность (степень обобщенности ожидания) определяет, будет ли ожидание ограничено рамками конкретной ситуации или выходить за них.

Также А. Бандура отмечает, что самоеффективность определяет настойчивость человека в своих действиях при возникновении препятствий и неприятных переживаний, влияет на усилия по преодолению трудностей [6]. При этом при проявлении упорства в преодолении трудностей, самоеффективность будет укрепляться, а при прекращении попыток справиться с ситуацией — ослабевать.

Самоеффективность влияет на выбор уровня сложности задачи [6; 7; 53]. А. Бандура описывает влияние когнитивной оценки уровня сложности заданий на воспринимаемую самоеффективность. Успех в выполнении простых задач не дает новых данных для изменения представления о личной самоеффективности, в то

время как овладение сложными задачами является свидетельством повышения компетентности. Уровень и структура достижений дают дополнительную информацию для оценки личной самоеффективности. Таким образом, люди, испытывающие неудачи, но обнаруживающие относительный прогресс, повысят свою воспринимаемую самоеффективность больше, чем те, кто преуспевает, но видит, что их показатели выравниваются по сравнению с предыдущим уровнем улучшения [6].

А. Бандура выделяет несколько источников, на основании которых самоеффективность возникает, усиливается или ослабевает [6]. Этими источниками являются опыт мастерства, косвенный опыт, вербальные убеждения и эмоциональное возбуждение. *Опыт мастерства*, или успешного преодоления трудностей, укрепляет самоеффективность, в то время как опыт неудач ослабляет ее.

Также оценка личной самоеффективности частично зависит от *косвенного опыта*, т. е. наблюдение за тем, как другие успешно выполняют аналогичные действия, может повысить ожидания самоеффективности у наблюдателей, которые затем решают, что они также обладают способностью осваивать сопоставимые виды деятельности. Точно так же наблюдение за другими, которые, как считается, обладают аналогичной компетентностью, терпят неудачу, несмотря на большие усилия, снижает суждения наблюдателей об их собственных способностях.

Вербальное убеждение используется, чтобы заставить людей поверить, что они обладают способностями, которые позволяют им достичь желаемого. Хотя одно только социальное убеждение может быть ограничено в своей способности создавать устойчивый рост самоеффективности, оно может способствовать успешной деятельности, если повышенная оценка реалистична.

Таким образом, влияние убедительной самоеффективности оказывает наибольшее влияние на людей, которые имеют некоторые основания полагать, что они могут производить эффект посредством своих действий [8].

Под *эмоциональным возбуждением* А. Бандура имеет в виду состояния, возникающие в стрессовых и напряженных ситуациях. Эмоциональное возбуждение может повлиять на воспринимаемую самоеффективность в преодолении угрожающих ситуаций: высокое возбуждение обычно ослабляет работоспособность, поэтому люди с большей вероятностью ожидают успеха, когда они не охвачены подобным состоянием, чем если они напряжены и внутренне возбуждены.

Развивая свою концепцию, А. Бандура вводит понятие коллективной самоеффективности, которая является убежденностью группы людей в том, что они могут решать свои проблемы и улучшать свою жизнь посредством согласованных усилий. Он рассматривает коллективную самоеффективность в связи со стремлением людей производить социальные перемены. Воспринимаемая коллективная самоеффективность будет

влиять на то, что люди решают делать в группе, сколько усилий они вкладывают в это, их стойкость, когда групповые усилия не приносят результатов. Восприятие групповой эффективности происходит из личной: субъекты со слабой личной эффективностью, объединившись, не создадут сильную коллективную эффективность [8; 40].

Академическая самоеффективность

А. Бандура (1977) характеризует академическую самоеффективность как суждения о своей способности создавать желаемые учебные результаты в конкретных условиях [6; 7].

Также самоеффективность рассматривается как рефлексивный акт. В отношении учебной деятельности это проявляется как размышление ученика о своей личной эффективности в учебе [6; 11].

Современные исследования академической самоеффективности показывают ее значение для обучения на всех ступенях образования: в младшей, средней, старшей школе, среднем специальном и высшем учебном заведении.

Было показано, что ученики старших классов и студенты последних курсов демонстрируют большую академическую самоеффективность по сравнению с обучающимися классом или курсом ниже [43]. Самоеффективность становится сильнее по мере того, как студенты увеличивают свое участие в образовательных практиках при прохождении учебной программы [13]. По всей видимости, это связано с тем, что повышается опыт в конкретной сфере, таким образом, самоеффективность подкрепляется приростом положительного опыта, «опыта мастерства», согласно А. Бандуре [6], т. е. опыта собственной компетенции в определенной деятельности.

Как было сказано выше, ожидания личной эффективности зависят от ситуации и контекста. В обучении это проявляется в том, что самоеффективность воспринимается учеником по-разному в отношении различных предметов, учебных действий, учебного коллектива, действий учителя и т. п. Это подтверждается в ряде исследований, посвященных изучению самоеффективности в рамках определенных предметов или при выполнении специфических для этого предмета учебных действий [24; 25; 29; 44]. Например, студенты-химики могут иметь более высокую самоеффективность при изучении кислот и щелочей, чем углеводородов [44]; изучающие английский язык будут иметь разную самоеффективность относительно чтения, говорения и письма [25]. Также было показано, что самоеффективность может иметь разную силу в отношении различных учебных видов деятельности: выполнения предметных заданий, теоретического обзора, следования учебной программе в целом [24]. Предполагается, что академическая самоеффективность зависит от учебной среды, т. е. она будет различ-

ной, к примеру, в конкурентной среде класса и в классе, где обучение происходит в сотрудничестве [43].

Самоеффективность рассматривается как детерминанта индивидуального поведения, с помощью которой можно прогнозировать его успешность [6; 7]. Поэтому академическая самоеффективность позволяет прогнозировать учебные достижения. Связь между самоеффективностью и учебными достижениями подтверждается рядом исследований [17; 21; 23; 31; 14; 35; 36; 41; 46; 51; 53; 54]. Более того, показано, что воспринимаемая самоеффективность более точно предсказывает академическую успеваемость, чем уровень способностей [27; 28]. Но прямой зависимости между самоеффективностью и учебными достижениями быть не может, так как они опосредованы поведением. Согласно А. Бандуре, самоеффективность влияет на поведение и определяет некоторые его аспекты, поэтому академическая самоеффективность влияет на учебное поведение, которое, в свою очередь, определяет учебные достижения.

Например, было показано, что самоеффективность влияет на усилия, настойчивость и вовлеченность обучающихся, которые выстраивают свой учебный процесс и как результат — свои достижения [36; 52].

Самоеффективность обеспечивает основу для личной мотивации, успеха и ощущения благополучия. Когда учащиеся верят в то, что они делают, они проявляют большее усердие [27]. Обучающиеся с высокой самоеффективностью справляются с возникающими трудностями, имеют более высокую мотивацию к обучению, поэтому становятся более успешными [19]. Но также существует и обратная зависимость: низкие ожидания приводят к меньшим усилиям, меньшему успеху [52]. Обучающиеся с низкой самоеффективностью, скорее всего, имеют низкую мотивацию, избегают сложных задач и имеют ограниченные представления о том, как решать возникающие трудности [49].

Было обнаружено, что высокая самоеффективность ученика связана с высокими когнитивными усилиями и успешным обучением с помощью учебных средств, которые они считают трудными, и с меньшими усилиями и менее эффективным обучением с помощью средств, которые они оценивают как легкие. Качественная учебная работа связана с сильной самоеффективностью в сочетании с выбором учеником более сложных задач [33].

Есть различия в отношении выбора учебных стратегий у обучающихся с сильной и слабой академической самоеффективностью. Обучающиеся с высокой самоеффективностью используют более разнообразные стратегии обучения [16] и более эффективно используют учебные стратегии по сравнению с обучающимися со слабой самоеффективностью [23]. Более того, было показано, что усиление самоеффективности обучающихся может иметь решающее значение для расширения использования ими учебных стратегий [56]. Также было обнаружено, что обучающиеся с сильной самоеффективностью более гибко используют различные

когнитивные и учебные стратегии и проявляют более высокий уровень самоконтроля и регуляции [17; 32].

Академическая самоеффективность рассматривается как часть субъектности в учебном процессе (learner agency), которая проявляется в способности людей регулировать и контролировать свое познание, мотивацию и учебное поведение [3; 7]. К другим составляющим субъектности относят интенциональность как осознанное стремление действовать определенным образом, прогнозирование как способность предвидеть результаты своих действий и саморегуляция [16].

Некоторые авторы рассматривают воспринимаемую самоеффективность как когнитивный предшественник тревоги и депрессии [12], поскольку была обнаружена связь между слабой самоеффективностью и уязвимостью к тревоге, беспокойству и социальному избеганию [39]. Люди с низкой самоеффективностью рассматривают трудные задачи как угрозу, имеют слабую способность справляться с давлением, испытывают стресс или депрессию и демонстрируют более высокую вероятность сдать [37], поскольку те, кто не верит, что они способны справиться с трудными задачами и вызовами, чувствуют более высокий уровень тревоги. В сфере образования такие задачи включают в себя академические тесты и экзамены. Исследования показали, что самоеффективность является значимым предиктором тестовой тревожности [8], влияющим на академическое благополучие. Более высокий уровень тревожности отрицательно влияет на академические усилия и мотивацию, снижая успеваемость.

Хотя важность академической самоеффективности в прогнозировании учебного поведения и достижений широко проанализирована и подтверждена большинством исследований, она имеет пределы своего применения. А. Бандура подчеркивал, что убеждения в самоеффективности обусловлены социально-экономическим контекстом и что они не могут преодолеть никакие ограничения системы образования [5]. Если в школах не хватает базовых ресурсов, таких как финансы и квалифицированные учителя, то самоеффективность не будет выполнять свою роль в достижении академических успехов.

Влияние поведения учителей и метода обучения на самоеффективность учащихся

Ряд зарубежных авторов поднимают вопрос о влиянии содержания и методов обучения на самоеффективность обучающихся [38], в частности в применении различных видов стратегий в обучении [15], использовании смешанного обучения в организации образовательной среды [10].

Организация обучения влияет на самоеффективность учеников, т. е. на их представление о том, что они могут справиться, могут быть успешными в обучении в целом или в изучении конкретного предмета [30]. Еще А. Бандура сделал вывод о том, что тип учеб-

ной среды и метод обучения могут повысить самоеффективность в классе [6].

Авторы утверждают, что самоеффективность обеспечивается высокой степенью активности самих обучающихся, компетентностно-ориентированной учебной средой и индивидуальным подходом [38]. Но первостепенную роль играет атмосфера обучения, свободная от стресса и страха, которая характеризуется признательностью, позитивными отношениями между учеником и учителем и конструктивной культурой обратной связи [38].

Изучалась связь организации обучения в модели перевернутого класса и самоеффективности студентов колледжа в курсе изучения испанского языка. Было обнаружено, что с переходом на модель перевернутого класса самоеффективность студентов в отношении устной и письменной речи усилилась [10].

В другом исследовании были сделаны выводы о том, что смешанный подход повышает академическую самоеффективность обучающихся в области математики. Это происходит за счет сочетания индивидуального овладения навыками в персональной и свободной от стресса среде, обеспечиваемой онлайн-платформой, и доступа к социальным ресурсам в классе. Делается предположение о том, что некоторая автономия в процессе обучения повышает академическую самоеффективность учащихся [38].

Было показано, что учителя могут повысить самоеффективность учащихся, обеспечивая постоянную обратную связь, скаффолдинг (работа в зоне ближайшего развития) и позитивное подкрепление [34].

Самоеффективность обучающихся в дистанционном обучении

Самоеффективность обучающихся при дистанционном обучении понимается современными специалистами системы образования как степень уверенности обучающегося в своей способности участвовать в дистанционном обучении и его представление о собственных навыках, связанных с дистанционным обучением. Отмечается, что влияние самоеффективности обучающегося на результаты дистанционного обучения опосредуется выбранной стратегией обучения [48; 9].

Было показано, что на самоеффективность в дистанционном обучении влияет прикладная компьютерная самоеффективность, которая определяет положительные ожидания от собственных интернет-компетенций, использования онлайн библиотечных систем, онлайн дискуссионных форумов, электронной почты и других навыков, важных для дистанционного обучения [42]. При этом большее влияние на академическую самоеффективность в дистанционном обучении оказывает отношение обучающихся к дистанционному обучению, а именно убеждение относительно того, что выбранное программное обеспечение наиболее эффективно и соответствует учебным задачам, а также отно-

сительно эффективности самого дистанционного обучения в целом [51].

Коллективная самоэффективность обучающихся

Коллективная самоэффективность отражает понимание человеком того, посредством каких способностей он может внести вклад в общее дело [26].

Различные подходы к групповой работе в учебном процессе могут оказывать различное влияние на коллективную эффективность обучающихся. В работе группы могут использоваться все групповые ресурсы и достигаться эффект синергии, или группа может работать как совокупность индивидуальных деятельностей. В первом случае это называют работой группой, а во втором — работой в группе [20; 45]. Работа в группе включает, например, ситуации, в которых ученики сидят вместе в группе, но в основном работают индивидуально над отдельными частями групповой задачи. Иногда необходимо объединить индивидуальные усилия для формирования совместного продукта, однако производство совместного продукта не использует потенциал группы. Работа группой предполагает сотрудничество и использование компетентности, знаний и способностей всех участников группы. Она характеризуется взаимозависимостью, индивидуальной подотчетностью и совместными усилиями по достижению общей цели. Коллективная эффективность может способствовать созданию условий для того, чтобы группы работали как группа, оптимально используя ее ресурсы [5].

В исследовании связи коллективной эффективности обучающихся и особенностей групповой работы было показано, что работа учителя с такими аспектами, как позитивная взаимозависимость и создание групповых задач, может повысить коллективную эффективность [38].

Самоэффективность учителей

Самоэффективность учителей — это их убежденность в собственной способности повысить уровень обучения своих учеников, даже если они могут столкнуться с препятствиями.

В ряде исследований была обнаружена связь между самоэффективностью учителей и учебными достижениями учащихся [40]. Например, было показано, что эффективность учителя в значительной степени предсказывает достижения учащихся по тесту базовых навыков Айова, канадскому тесту достижений. Более эффективные учителя более склонны к риску, поощряют более высокий уровень стандартов в своих классах, что, в свою очередь, приводит к лучшей успеваемости учащихся [40].

В отдельных исследованиях изучалась и была показана связь между эффективностью учителя и его пове-

дением, способствующим достижению учениками учебных успехов [4; 18; 50].

Была обнаружена связь самоэффективности учителей и профессионального выгорания, их психологического состояния и удовлетворенности работой [40]. Было показано, что самоэффективность учителя отрицательно коррелирует с профессиональным выгоранием. Более высокая самоэффективность учителя улучшает практику преподавания и успеваемость учащихся [40], повышает удовлетворенность учителя работой и вовлеченность в профессиональную деятельность [47]. В то время как низкая самоэффективность учителя проявляется в виде пессимизма в отношении обучения учащихся, ограниченной жизнестойкости и неспособности эффективно управлять поведением учащихся, что способствует более высокому уровню стресса и выгоранию учителя [40].

Выдвинуто предположение о том, что высокая самоэффективность учителя способствует использованию инновационных педагогических подходов и методов, таких как личностно-ориентированные подходы к обучению [38].

Необходимо отметить, что учителя не чувствуют себя одинаково эффективными во всех ситуациях обучения. Например, учителя чувствуют свою эффективность в преподавании определенных предметов определенным ученикам в определенных условиях, и можно ожидать, что они будут чувствовать себя более или менее эффективными при различных обстоятельствах. Даже от одного учебного периода к другому уровень эффективности учителей может меняться [18].

Коллективная самоэффективность учителей

В рамках организации воспринимаемая коллективная эффективность представляет собой общее убеждение членов группы в способности данной социальной системы к деятельности в целом [6; 18].

Коллективная эффективность учителя — это конструкт, отражающий убеждения учителей в коллективной, но не индивидуальной, способности коллектива учебного заведения или его структурной единицы (кафедры, факультета) положительно влиять на успеваемость обучающихся [18].

Делается предположение о том, что следствием высокой коллективной эффективности учителя будут постановка сложных целей, сильные организационные усилия и проявление настойчивости. Верно и обратное: более низкая коллективная эффективность приводит к уменьшению либо отказу от усилий, склонности к более низкому уровню производительности [18].

В изучении коллективной эффективности учителя и достижений учащихся А. Бандура пришел к следующим выводам: достижения учащихся значительно и положительно связаны с коллективной эффективностью учителей, а коллективная эффективность учителя оказывает большее влияние на достижения обучающихся, чем их социально-экономический статус.

Заклучение

Самозффективность является когнитивным конструктом, который влияет на поведение индивида. По силе самозффективности можно прогнозировать поведение человека.

Академическая самозффективность обладает прогностическими возможностями относительно учебных достижений учащихся. Обучающиеся с сильной академической самозффективностью проявляют большее усердие, более устойчивы к возникающим трудностям, ставят перед собой более сложные учебные задачи. Академическая самозффективность может быть усилена специально организованной образовательной средой, которая обладает следующими характеристиками: поощрение обучающихся к самостоятельности, осуществление индивидуального подхода,

ориентированность на развитие компетенций у обучающихся, создание безопасной образовательной среды, свободной от стресса и страха. Было показано, что внедрение моделей смешанного обучения в образовательный процесс также способствует усилению самозффективности обучающихся. Самозффективность обучающихся в дистанционном обучении выражается в их убежденности в том, что они могут быть успешными в данном формате обучения, а также в эффективности самой дистанционной формы обучения. Отдельно рассматривалось влияние самозффективности и коллективной эффективности учителя на академическую успешность и самозффективность обучающихся. Недостаточно изученным остается вопрос о том, как формировать и поддерживать самозффективность и коллективную эффективность учителей.

Литература

1. Булынько Н.А., Коломейцев Ю. К проблеме самозффективности личности в психологии [Электронный ресурс] // Вестник Мозырского государственного педагогического университета имени И.П. Шамякина. 2009. Том 3. № 24. С. 37—46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-samoeffektivnosti-lichnosti-v-psiologii/viewer> (дата обращения: 28.09.2020).
2. Погорелов А.А. Самозффективность как предиктор эффективного и безопасного поведения личности [Электронный ресурс] // Известия Южного федерального университета. 2012. Том 129. № 4. С. 140—145. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samoeffektivnost-kak-prediktor-effektivnogo-i-bezopasnogo-povedeniya-lichnosti/viewer> (дата обращения: 28.09.2020).
3. Alavi S.B., McCormick J. The roles of perceived task interdependence and group members' interdependence in the development of collective efficacy in university student group contexts // *British Journal of Educational Psychology*. 2008. Vol. 78. № 3. P. 375—393. DOI:10.1348/000709907X240471
4. Allinder R.M. The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants // *Teacher Education and Special Education*. 1994. Vol. 17. № 2. P. 86—95. DOI:10.1177/088840649401700203
5. Bandura A. Exercise of human agency through collective efficacy // *Current Directions in Psychological Science*. 2000. Vol. 9. № 3. P. 75—78. DOI:10.1111/1467-8721.00064
6. Bandura A. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change // *Psychological Review*. 1977. Vol. 84. № 2. P. 191—215. DOI:10.1037/0033-295X.84.2.191
7. Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective // *Annual Review of Psychology*. 2001. Vol. 52. № 1. P. 1—26. DOI:10.1146/annurev.psych.52.1.1
8. Chambliss C.A., Murray E.J. Efficacy attribution, locus of control, and weight loss // *Cognitive Therapy and Research*. 1979. Vol. 3. № 4. P. 349—354. DOI:10.1007/BF01184448
9. Characteristics of distance learners: Research on relationships of learning motivation, learning strategy, self-efficacy, attribution and learning results / Y. Wang [et al.] // *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. 2008. Vol. 23. № 1. P. 17—28. DOI:10.1080/02680510701815277
10. Cherrez N.J. Threading Self-Regulation and Self-Efficacy in a Flipped College Spanish Course // *Course Educational Technology Beyond Content* / Eds. B. Hokanson [et al.]. Springer, Cham, 2020. P. 165—175.
11. Code J. Agency for Learning: Intention, Motivation, Self-Efficacy and Self-Regulation // *Frontiers in Education*. 2020. Vol. 5. № 19. DOI:10.3389/educ.2020.00019
12. Comunian A.L. Some characteristics of relations among depression, anxiety, and self efficacy // *Perceptual and Motor Skills*. 1989. Vol. 69. № 3. Pt. 1. P. 755—764. DOI:10.1177/00315125890693-109
13. Del Rio M.F., Lagos C., Walker H. El efecto de las experiencias de práctica en el desarrollo del sentido de autoeficacia en la formación inicial de educadoras de párvulos [The effect of practicum experiences on the development of self-efficacy beliefs in nursery school initial teacher education] // *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*. 2011. Vol. 37. № 1. P. 149—166. DOI:10.4067/S071807052011000100008
14. Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis / S.B. Robbins [et al.] // *Psychological Bulletin*. 2004. Vol. 130. № 2. P. 261—288. DOI:10.1037/0033-2909.130.2.261
15. Fencl H.S., Scheel K.R. Engaging students: an examination of the effects of teaching strategies on self-efficacy and course climate in a no majors physics course // *Journal of College Science Teaching*. 2005. Vol. 35. № 1. P. 20—25.

16. *Gahungu O.N.* The relationships among strategy use, self-efficacy and language ability in foreign language learners [Электронный ресурс]: Dr. Sci. / Northern Arizona University. 2007. 195 p. URL: https://nau.edu/wp-content/uploads/sites/48/2018/06/Gahungu_Dissertation_PDF.pdf (дата обращения: 28.09.2020).
17. *Ghadampour E., Beiranvand K.* Effect of cognitive and metacognitive learning strategies training on academic procrastination and self efficacy in students [Электронный ресурс] // *Advances in Cognitive Sciences*. 2019. Vol. 21. № 3. P. 31—41. URL: http://icssjournal.ir/browse.php?a_id=892&sid=1&slc_lang=en&ftxt=1 (дата обращения: 28.09.2020).
18. *Goddard R.D., Hoy W.K., Hoy A.W.* Collective Teacher Efficacy: Its Meaning, Measure, and Impact on Student Achievement // *American Educational Research Journal*. 2000. Vol. 37. № 2. P. 479-507. DOI:10.3102/00028312037002479
19. *Gürbüz O., Burcu K.* A Scale Development Study to Determine the Self Efficacy Beliefs of University Students for English [Электронный ресурс] // *Anatolian Journal of Education*. 2020. Vol. 5. № 1. P. 53—66. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1249161.pdf> (дата обращения: 28.09.2020).
20. *Hammar Ch.E., Rosander M., Forslund F.K.* An educational intervention to increase efficacy and interdependence in group work // *Education Quarterly Reviews*. 2019. Vol. 2. № 2. P. 435—447. DOI:10.31014/aior.1993.02. 02.76
21. *Kitikanan P., Sasimonton P.* The relationship between English self-efficacy and English learning achievement of L2 Thai learners [Электронный ресурс] // *Learn Journal: Language Education and Acquisition Research Network*. 2017. Vol. 10. № 1. P. 149—164. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1229638.pdf> (дата обращения: 28.09.2020).
22. *Maddux J.E., Norton L.W., Stoltenberg C.D.* Self-efficacy expectancy, outcome expectancy, and outcome value: Relative effects on behavioral intentions // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1986. Vol. 51. № 4. P. 783—789. DOI:10.1037/0022-3514.51.4.783
23. *Magogwe J.M., Oliver R.* The relationship between language learning strategies, proficiency, age and self-efficacy beliefs: A study of language learners in Botswana // *System*. 2007. Vol. 35. № 3. P. 338—352. DOI:10.1016/j.system.2007.01.003
24. *Manju Ms. Das S.K., Velmuruga Dr.R.* A Review on the Kinship of Self-efficacy and A Review on the Kinship of Self-efficacy and Learning Behaviour // *Erudition The Albertian Journal of Management*. 2019. P. 85—90.
25. *Neuville S., Frenay M., Bourgeois E.* Task value, self-efficacy and goal orientations: Impact on self-regulated learning, choice and performance among university students // *Psychologica Belgica*. 2007. Vol. 47. № 1/2. P. 95—117.
26. *Ormrod J.E.* *Educational Psychology: Developing Learners*. 5th ed. N.J., Merrill: Upper Saddle River, 2006. 768 p.
27. *Pajares F., Graham L.* Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students // *Contemporary Educational Psychology*. 1999. Vol. 24. № 4. P. 124—139. DOI:10.1006/ceps.1998.0991
28. *Pajares F., Kranzler J.* Self-efficacy beliefs and general mental ability in mathematical problem-solving // *Contemporary Educational Psychology*. 1995. Vol. 20. P. 426—443. DOI:10.1006/ceps.1995.1029
29. *Pintrich P.R., DeGroot E.V.* Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance // *Journal of Educational Psychology*. 1990. Vol. 82. № 1. P. 33—40. DOI:10.1037/0022-0663.82.1.33
30. *Reyes J.D.* Mathematics Anxiety and Self-Efficacy: A Phenomenological Dimension [Электронный ресурс] // *Journal of Humanities and Education Development (JHED)*. 2019. Vol. 1. № 1. P. 22—34. URL: <https://mail.theshillonga.com/index.php/jhed/article/view/9/4> (дата обращения: 28.09.2020).
31. *Richardson M., Abraham C., Bond R.* Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis // *Psychological Bulletin*. 2012. Vol. 138. № 2. P. 353—387. DOI:10.1037/a0026838
32. *Saif A.A.* *Modern educational psychology. Psychology of learning and teaching*. Tehran: Douran. Persian, 2012.
33. *Salomon G.* Television is «easy» and print is «tough»: The differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions // *Journal of Educational Psychology*. 1984. Vol. 76. № 4. P. 647—658. DOI:10.1037/0022-0663.76.4.647
34. *Sardegna V.G., Lee J., Kusey C.* Self-efficacy, attitudes, and choice of strategies for English pronunciation learning // *Language Learning*. 2018. Vol. 68. № 1. P. 83—114. DOI:10.1111/lang.12263
35. *Schunk D.H.* Self-efficacy and academic motivation // *Educational Psychologist*. 1991. Vol. 26. № 3—4. P. 207—231. DOI:10.1080/00461520.1991.9653133
36. *Schunk D.H., Pajares F.* The development of academic self-efficacy // *Eccles Development of achievement motivation / J.S. Wigfield (Ed.)*. California: Academic Press, 2002. P. 15—31. DOI:10.1016/B978-012750053-9/50003-6
37. Self efficacy pathways to childhood depression / A. Bandura [et al.] // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1999. Vol. 76. № 2. P. 258—269. DOI:10.1037/0022-3514.76.2.258
38. Self-efficacy, performance and the role of blended learning / L. Warren [et al.] // *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2020. P. 1—14. DOI:10.1108/JARHE-08-2019-0210
39. *Tahmassian K., Jalali M.N.* Relationship between self-efficacy and symptoms of anxiety, depression, worry and social avoidance in a normal sample of students [Электронный ресурс] // *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2011. Vol. 5. № 2. P. 91—98. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3939966/pdf/ijpbs-005-091.pdf> (дата обращения: 28.09.2020).
40. Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level / G.V. Caprara [et al.] // *Journal of School Psychology*. 2006. Vol. 44. № 6. P. 473—490. DOI:10.1016/j.jsp.2006.09.001

41. Tilfarlioglu F.T., Cinkara E. Self-efficacy in EFL: Differences among proficiency groups and relationship with success [Электронный ресурс] // Novatis-Royal. 2009. Vol. 3. № 2. P. 129—142. URL: http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/124486-2011081514181-zare-ee_farvardin.pdf (дата обращения: 28.09.2020).
42. Tladi L.S. Perceived ability and success: which self-efficacy measures matter? A distance learning perspective // Open Learning: The Journal of Open, Distance and eLearning. 2017. Vol. 32. № 3. DOI:10.1080/02680513.2017.1356711
43. Tran Q.Th., Nguyen H.N.K. Insights into tertiary English-majored students' writing self-efficacy // TNU Journal of Science and Technology. 2020. Vol. 225. № 10. P. 47—54.
44. Tyas A.S., Senam A.W. Chemistry teaching self-efficacy: A scale development // Journal of Physics: Conference Series. 2020. 9 p. DOI:10.1088/1742-6596/1440/1/012005
45. Underwood J.D.M. Student attitudes towards socially acceptable and unacceptable group working practices // British Journal of Psychology. 2003. Vol. 94. № 3. P. 319—337. DOI:10.1348/000712603767876253
46. Usher E.L., Pajares F. Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study // Contemporary Educational Psychology. 2009. Vol. 34. № 1. P. 89—101. DOI:10.1016/j.cedpsych.2008.09.002
47. Wahyuingsih J.W. Improved Engagement with Personality, Self-Efficacy, and Job Satisfaction Development // TEST Engineering & Management. 2020. Vol. 83. P. 23461—23472. URL: (дата обращения: 28.09.2020).
48. Wang A.Y., Newlin M.H. Predictors of web-student performance: The role of self-efficacy and reasons for taking an on-line class // Computers in Human Behavior. 2002. Vol. 18. № 2. P. 151—163. DOI:10.1016/S0747-5632(01)00042-5
49. Wong M.S.-L. Language learning strategies and language self-efficacy: Investigating the relationship in Malaysia // RELC Journal. 2005. Vol. 36. № 3. P. 245—269. DOI:10.1177/0033688205060050
50. Woolfolk A., Hoy W.K. Prospective teachers' sense of efficacy and beliefs about control // Journal of Educational Psychology. 1990. Vol. 82. № 1. P. 81—82. DOI:10.1037/0022-0663.82.1.81
51. Yokoyama S. Academic Self-Efficacy and Academic Performance in Online Learning: A Mini Review // Frontiers in Psychology. 2019. Vol. 9. 4 p. DOI:10.3389/fpsyg.2018.02794
52. Zamfir A.-M., Mocanu C. Perceived Academic Self-Efficacy among Romanian Upper Secondary Education Students // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020. Vol. 17. № 13. 17 p. DOI:10.3390/ijerph17134689
53. Zimmerman B.J. Self-efficacy: An essential motive to learn // Contemporary Educational Psychology. 2000. Vol. 25. № 1. P. 82—91. DOI:10.1006/ceps.1999.1016
54. Zimmerman B.J., Bandura A. Impact of selfregulatory influences on writing course attainment // American Educational Research Journal. 1994. Vol. 31. № 4. P. 845—862. DOI:10.3102/00028312031004845

References

1. Bulynko N.A., Kolomeitsev Yu. K probleme samoeffektivnosti lichnosti v psikhologii [On the problem of personality self-efficacy in psychology] [Elektronnyi resurs]. *Vestnik Mozyrskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. I.P. Shamyakina* [Bulletin of the Mozyr State Pedagogical University. I.P. Shamyakina], 2009. Vol. 3, no. 24, pp. 37—46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-probleme-samoeffektivnosti-lichnosti-v-psihologii/viewer> (Accessed 28.09.2020). (In Russ.).
2. Pogorelov A.A. Samoeffektivnost' kak prediktor effektivnogo i bezopasnogo povedeniya lichnosti [Pogorelov A.A. Self-efficiency as a predictor of effective and safe behavior of a person] [Elektronnyi resurs]. *Izvestiya Yuzhnogo federal'nogo universiteta* [Bulletin of the Southern Federal University], 2012. Vol. 129, no. 4, pp. 140—145. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samoeffektivnost-kak-prediktor-effektivnogo-i-bezopasnogo-povedeniya-lichnosti/viewer> (Accessed 28.09.2020). (In Russ.).
3. Alavi S.B., McCormick J. The roles of perceived task interdependence and group members' interdependence in the development of collective efficacy in university student group contexts. *British Journal of Educational Psychology*, 2008. Vol. 78, no. 3, pp. 375—393. DOI:10.1348/000709907X240471
4. Allinder R.M. The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants. *Teacher Education and Special Education*, 1994. Vol. 17, no. 2, pp. 86—95. DOI:10.1177/088840649401700203
5. Bandura A. Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 2000. Vol. 9, no. 3, pp. 75—78. DOI:10.1111/1467-8721.00064
6. Bandura A. Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 1977. Vol. 84, no. 2, pp. 191—215. DOI:10.1037/0033-295X.84.2.191
7. Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual review of psychology*, 2001. Vol. 52, no. 1, pp. 1—26. DOI:10.1146/annurev.psych.52.1.1
8. Chambliss C.A., Murray E.J. Efficacy attribution, locus of control, and weight loss. *Cognitive Therapy and Research*, 1979. Vol. 3, no. 4, pp. 349—354. DOI:10.1007/BF01184448
9. Wang Y. et al. Characteristics of distance learners: Research on relationships of learning motivation, learning strategy, self-efficacy, attribution and learning results. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 2008. Vol. 23, no. 1, pp. 17—28. DOI:10.1080/02680510701815277

10. Cherez N.J. Threading Self-Regulation and Self-Efficacy in a Flipped College Spanish Course. In B. Hokanson et al. (eds.), *Course Educational Technology Beyond Content*. Springer, Cham, 2020, pp. 165—175.
11. Code J. Agency for Learning: Intention, Motivation, Self-Efficacy and Self-Regulation. *Frontiers in Education*, 2020. Vol. 5, no. 19. DOI:10.3389/educ.2020.00019
12. Comunian A.L. Some characteristics of relations among depression, anxiety, and self-efficacy. *Perceptual and Motor Skills*, 1989. Vol. 69, no. 3. Pt. 1, pp. 755—764. DOI:10.1177/00315125890693-109
13. Del Río M.F., Lagos C., Walker H. El efecto de las experiencias de práctica en el desarrollo del sentido de autoeficacia en la formación inicial de educadoras de párvulos [The effect of practicum experiences on the development of self-efficacy beliefs in nursery school initial teacher education]. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 2011. Vol. 37, no. 1, pp. 149—166. DOI:10.4067/S071807052011000100008
14. Robbins S.B. et al. Dopsychosocial andstudyskillfactors predictcollegeoutcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 2004. Vol. 130, no. 2, pp. 261—288. DOI:10.1037/0033-2909.130.2.261
15. Fencl H.S., Scheel K.R. Engaging students: an examination of the effects of teaching strategies on self-efficacy and course climate in a no majors physics course. *Journal of College Science Teaching*, 2005. Vol. 35, no. 1, pp. 20—25.
16. Gahungu O.N. The relationships among strategy use, self-efficacy and language ability in foreign language learners [Elektronnyi resurs]. Dr. Sci. (Education In Curriculum and Instruction) diss. Northern Arizona University, 2007. 195 p. URL: https://nau.edu/wp-content/uploads/sites/48/2018/06/Gahungu_Dissertation_PDF.pdf (Accessed 28.09.2020).
17. Ghadampour E., Beiranvand K. Effect of cognitive and metacognitive learning strategies training on academic procrastination and self efficacy in students [Elektronnyi resurs]. *Advances in Cognitive Sciences*, 2019. Vol. 21, no. 3, pp. 31—41. URL: http://icssjournal.ir/browse.php?a_id=892&sid=1&slc_lang=en&ftxt=1 (Accessed 28.09.2020).
18. Goddard R.D., Hoy W.K., Hoy A.W. Collective Teacher Efficacy: Its Meaning, Measure, and Impact on Student Achievement. *American Educational Research Journal*, 2000. Vol. 37, no. 2, pp. 479—507. DOI:10.3102/00028312037002479
19. Gürbüz O., Burcu K. A Scale Development Study to Determine the Self Efficacy Beliefs of University Students for English [Elektronnyi resurs]. *Anatolian Journal of Education*, 2020. Vol. 5, no. 1, pp. 53—66. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1249161.pdf> (Accessed 28.09.2020).
20. Hammar Ch.E., Rosander M., Forslund F.K. An educational intervention to increase efficacy and interdependence in group work. *Education Quarterly Reviews*, 2019. Vol. 2, no. 2, pp. 435—447. DOI:10.31014/aior.1993.02. 02.76
21. Kitikanan P., Sasimonton P. The relationship between English self-efficacy and English learning achievement of L2 Thai learners [Elektronnyi resurs]. *Learn Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 2017. Vol. 10, no. 1, pp. 149—164. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1229638.pdf> (Accessed 28.09.2020).
22. Maddux J.E., Norton L.W., Stoltenberg C.D. Self-efficacy expectancy, outcome expectancy, and outcome value: Relative effects on behavioral intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986. Vol. 51, no. 4, pp. 783—789. URL: DOI:10.1037/0022-3514.51.4.783
23. Magogwe J.M., Oliver R. The relationship between language learning strategies, proficiency, age and self-efficacy beliefs: A study of language learners in Botswana. *System*, 2007. Vol. 35, no. 3, pp. 338—352. DOI:10.1016/j.system.2007.01.003
24. Manju Ms. Das S.K., Velmuruga Dr.R. A Review on the Kinship of Self-efficacy and A Review on the Kinship of Self-efficacy and Learning Behaviour. *Erudition The Albertian Journal of Management*, 2019, pp. 85—90.
25. Neuville S., Frenay M., Bourgeois E. Task value, self-efficacy and goal orientations: Impact on selfregulated learning, choice and performance among university students. *Psychologica Belgica*, 2007. Vol. 47, no. 1/2, pp. 95—117.
26. Ormrod J.E. *Educational Psychology: Developing Learners*. 5th ed. N.J., Merrill: Upper Saddle River, 2006. 768 p.
27. Pajares F., Graham L. Self-efficacy, motivation constructs, and mathematics performance of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 1999. Vol. 24, no. 4, pp. 124—139. DOI:10.1006/ceps.1998.0991
28. Pajares F., Kranzler J. Self-efficacy beliefs and general mental ability in mathematical problem-solving. *Contemporary Educational Psychology*, 1995. Vol. 20, pp. 426—443. DOI:10.1006/ceps.1995.1029
29. Pintrich P.R., DeGroot E.V. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 1990. Vol. 82, no. 1, pp. 33—40. DOI:10.1037/0022-0663.82.1.33
30. Reyes J.D. Mathematics Anxiety and Self-Efficacy: A Phenomenological Dimension [Elektronnyi resurs]. *Journal of Humanities and Education Development (JHED)*, 2019. Vol. 1, no. 1, pp. 22—34. URL: <https://mail.theshillonga.com/index.php/jhed/article/view/9/4> (Accessed 28.09.2020).
31. Richardson M., Abraham C., Bond R. Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 2012. Vol. 138, no. 2, pp. 353—387. DOI:10.1037/a0026838
32. Saif A.A. *Modern educational psychology. Psychology of learning and teaching*. Tehran: Douran. Persian, 2012.
33. Salomon G. Television is «easy» and print is «tough»: The differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attributions. *Journal of Educational Psychology*, 1984. Vol. 76, no. 4, pp. 647—658. DOI:10.1037/0022-0663.76.4.647
34. Sardegna V.G., Lee J., Kusey C. Self-efficacy, attitudes, and choice of strategies for English pronunciation learning. *Language Learning*, 2018. Vol. 68, no. 1, pp. 83—114. DOI:10.1111/lang.12263

35. Schunk D.H. Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 1991. Vol. 26, no. 3—4, pp. 207—231. DOI:10.1080/00461520.1991.9653133
36. Schunk D.H., Pajares F. The development of academic self-efficacy. In J.S. Wigfield (ed.), *Eccles Development of achievement motivation*. California: Academic Press, 2002, pp. 15—31. DOI:10.1016/B978-012750053-9/50003-6
37. Bandura A. et al. Self-efficacy pathways to childhood depression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1999. Vol. 76, no. 2, pp. 258—269. DOI:10.1037/0022-3514.76.2.258
38. Warren L. et al. Self-efficacy, performance and the role of blended learning. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 2020, pp. 1—14. DOI:10.1108/JARHE-08-2019-0210
39. Tahmassian K., Jalali M.N. Relationship between self-efficacy and symptoms of anxiety, depression, worry and social avoidance in a normal sample of students [Elektronnyi resurs]. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences*, 2011. Vol. 5, no. 2, pp. 91—98. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3939966/pdf/ijpbs-005-091.pdf> (Accessed 28.09.2020).
40. Caprara G.V. et al. Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 2006. Vol. 44, no.4, pp. 473—490. DOI:10.1016/j.jsp.2006.09.001
41. Tilfarlioglu F.T., Cinkara E. Self-efficacy in EFL: Differences among proficiency groups and relationship with success [Elektronnyi resurs]. *Novatis-Royal*, 2009. Vol. 3, no. 2, pp. 129—142. URL: http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/124486-2011081514181-zare-ee_farvardin.pdf (Accessed 28.08.2020).
42. Tladi L.S. Perceived ability and success: which self-efficacy measures matter? A distance learning perspective. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and eLearning*, 2017. Vol. 32, no. 3. DOI:10.1080/02680513.2017.1356711
43. Tran Q.Th., Nguyen H.N.K. Insights into tertiary English-majored students' writing self-efficacy. *TNU Journal of Science and Technology*, 2020. Vol. 225, no. 10, pp. 47—54.
44. Tyas A.S., Senam A.W. Chemistry teaching self-efficacy: A scale development. *Journal of Physics: Conference Series*, 2020. 9 p. DOI:10.1088/1742-6596/1440/1/012005
45. Underwood J.D.M. Student attitudes towards socially acceptable and unacceptable group working practices. *British Journal of Psychology*, 2003. Vol. 94, no. 3, pp. 319—337. DOI:10.1348/000712603767876253
46. Usher E.L., Pajares F. Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study. *Contemporary Educational Psychology*, 2009. Vol. 34, no. 1, pp. 89—101. DOI:10.1016/j.cedpsych.2008.09.002
47. Wahyuingsih J.W. Improved Engagement with Personality, Self-Efficacy, and Job Satisfaction Development. *TEST Engineering & Management*, 2020. Vol. 83, pp. 23461—23472.
48. Wang A.Y., Newlin M.H. Predictors of web-student performance: The role of self-efficacy and reasons for taking an on-line class. *Computers in Human Behavior*, 2002. Vol. 18, no. 2, pp. 151—163. DOI:10.1016/S0747-5632(01)00042-5
49. Wong M.S.-L. Language learning strategies and language self-efficacy: Investigating the relationship in Malaysia. *RELC Journal*, 2005. Vol. 36, no. 3, pp. 245—269. DOI:10.1177/0033688205060050
50. Woolfolk A., Hoy W.K. Prospective teachers' sense of efficacy and beliefs about control. *Journal of Educational Psychology*, 1990. Vol. 82, no. 1, pp. 81—82. DOI:10.1037/0022-0663.82.1.81
51. Yokoyama S. Academic Self-Efficacy and Academic Performance in Online Learning: A Mini Review. *Frontiers in psychology*, 2019. Vol. 9, 4 p. DOI:10.3389/fpsyg.2018.02794
52. Zamfir A.-M., Mocanu C. Perceived Academic Self-Efficacy among Romanian Upper Secondary Education Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020. Vol. 17, no. 13, 17 p. DOI:10.3390/ijerph17134689
53. Zimmerman B.J. Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 2000. Vol. 25, no. 1, pp. 82—91. DOI:10.1006/ceps.1999.1016
54. Zimmerman B.J., Bandura A. Impact of selfregulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal*, 1994. Vol. 31, no. 4, pp. 845—862. DOI:10.3102/00028312031004845

Информация об авторах

Шиленкова Людмила Николаевна, методист, Центр смешанного обучения, г. Москва, ORSID: <https://orcid.org/0000-0002-8475-4322>, e-mail: l.shilenkova@yandex.ru

Information about the authors

Luidmila N. Shilenkova, Methodist, Blended Learning Center, Moscow, Russia, ORSID: <https://orcid.org/0000-0002-8475-4322>, e-mail: l.shilenkova@yandex.ru

Получена 03.08.2020

Received 03.08.2020

Принята в печать 28.08.2020

Accepted 28.08.2020

Риск возникновения конфликтных ситуаций при организации взаимодействия участников учебного процесса в цифровой образовательной среде

Вайндорф-Сысоева М.Е.

*Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2807-316X>, e-mail: mageva@yandex.ru*

Панькина Е.В.

*Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3722-9215>, e-mail: ev.pankina@mpgu.edu*

События последних месяцев, связанные с пандемией, способствовали стремительному переходу на дистанционное обучение. Несмотря на имеющиеся исследования в области электронного обучения, проблема конфликтов, возникающих у участников учебного процесса в цифровой образовательной среде изучена недостаточно. В статье рассматриваются основные модели взаимодействия участников учебного процесса в цифровой образовательной среде, а также их особенности. Утверждается, что особенности личности, особенности социальной ситуации, уровень ИКТ-компетентности обучающего и обучающегося способны приводить к возникновению конфликтов в электронной информационно-образовательной среде. Особенности коммуникации и технические особенности самой электронной информационно-образовательной среды также могут провоцировать появление конфликтов. Прогнозирование и учет этих особенностей при проектировании электронных учебных курсов и организации взаимодействия способен приводить к снижению риска возникновения конфликтных ситуаций между участниками процесса обучения.

Ключевые слова: электронная информационно-образовательная среда, цифровая образовательная среда, конфликты, личностные особенности, электронный учебный курс, ИКТ-компетентность.

Для цитаты: Вайндорф-Сысоева М.Е., Панькина Е.В. Риск возникновения конфликтных ситуаций при организации взаимодействия участников учебного процесса в цифровой образовательной среде // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 79—86. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090307>

The risk of conflict situations in course of learning participants' interaction in a digital learning environment

Marina E. Vayndorf-Sysoeva

*Moscow state pedagogical University, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2807-316X>, e-mail: mageva@yandex.ru*

Ekaterina V. Pankina

*Moscow state pedagogical University, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3722-9215>, e-mail: ev.pankina@mpgu.edu*

The events of recent months related to the pandemic have contributed to a rapid transition to distance learning. Despite the existing research in the field of e-learning, the problem of conflicts that arise among participants in the educational process in the digital educational environment has not been sufficiently studied. The article discusses the main models of interaction between participants in the educational process in the digital educational environment, as well as their features. It is argued that personality characteristics, features of the social situation, the level of ICT competence of a teacher and a student can lead to conflict in the electronic information-educational environment. Communication features and technical features of the electronic information and educational environment itself can also provoke conflicts. Forecasting and taking these features into account when designing e-learning courses and organizing interaction can reduce the risk of conflict situations between participants in the learning process.

Keywords: electronic information and educational environment, digital educational environment, conflicts, personal characteristics, e-learning course, ICT competence.

For citation: Vayndorf-Sysoeva M.E., Pankina E.V. The risk of conflict situations in course of learning participants' interaction in a digital learning environment. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 79—86. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090307> (In Russ.).

Введение

В настоящее время во всем мире и в России происходит стремительное развитие дистанционного обучения. Последние события, связанные с пандемией, повлекли за собой массовый переход к дистанционному обучению как одному из способов получения образования. Фактически, оно стало единственно возможным вариантом продолжения образовательного процесса. Эти события поставили новые вопросы, вызовы, проблемы, как перед мировым сообществом в целом, так и Россией в частности.

Следует подчеркнуть, что отмеченные обстоятельства позволяют констатировать факт появления нового вида педагогической деятельности, в новых организационно-педагогических условиях, с новым техническим и технологическим обеспечением, предполагающим обязательное использование компьютера и других аппаратных средств в условиях организации взаимодействия в цифровой образовательной среде.

Создание и развитие цифрового образовательного пространства в РФ

В государственной политике Российской Федерации на протяжении последних лет был принят ряд документов, которые повлекли за собой изменения в образовании. Так, в рамках программы «Развитие образования» был принят Федеральный проект «Современная цифровая образовательная среда», цель которого — создание условий «... для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства» [8].

На сегодняшний день практически все высшие учебные заведения используют электронную информационно-образовательную среду для организации и сопровождения процесса обучения. В рамках общего среднего образования разработаны и успешно внедряются проекты «Российская электронная школа», «Московская электронная школа». Обучение с использованием электронной информационно-образовательной среды является относительно новым способом обучения.

В соответствии со ст. 13 (п. 2) Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», «... при реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение» [9].

Электронная информационно-образовательная среда (далее — ЭИОС) — это электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических

средств, которые призваны обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся [9].

Одним из компонентов ЭИОС является цифровая образовательная среда (далее — ЦОС), которая «... представляет собой специальным образом организованные ресурсы для целей образования, является частью электронной информационно-образовательной среды, отличающейся от традиционной способом доставки учебных материалов, получения и организацией учебного процесса, характером образовательной коммуникации, осуществляемой как опосредованно — на расстоянии, так и традиционно — “глаза в глаза”» [4, с. 29]. Она позволяет создавать электронные учебные курсы, под которыми понимается «... образовательное электронное издание или ресурс для поддержки учебного процесса в учреждениях общего, специального, профессионального образования, а также для самообразования в рамках учебных программ, в том числе нацеленных на непрерывное образование» [10]. ЦОС может быть представлена различными ресурсами, с помощью которых возможно организовать проведение цифрового обучения: платформой для дистанционного обучения, социальными сетями, мессенджерами и др.

Конфликты и риски при организации взаимодействия участников учебного процесса в цифровой образовательной среде

Обучение в цифровой образовательной среде включает, с одной стороны, те же субъекты взаимодействия, что и в традиционном обучении — «обучающий—обучаемый» и «обучающийся—обучающиеся». С другой стороны, это взаимодействие всегда подразумевает наличие цифровой среды, которая является посредником между субъектами взаимодействия. Кроме того, в электронном обучении образовательная среда сама является субъектом взаимодействия и создает новый тип взаимодействия — «обучающийся/обучающий—ЦОС». При определенных условиях эти особенности могут являться источником рисков и приводить к возникновению конфликтов в процессе обучения. Поскольку все большее количество обучающихся (педагогов) и обучающихся используют ЦОС, проблема рисков, связанных с таким обучением, является актуальной.

Аналогичный взгляд приводится в исследовании Р. Хотт (Hotte R.) и С. Пьер (Pierre S.). Эти авторы подчеркивают, что к организации взаимодействия в среде дистанционного обучения могут привлекаться наставники, которые назначаются учебным заведением для управления группой учащихся; эксперты, которые делятся знаниями — теоретическими, практическими или техническими — с группой, и к которым учащиеся

обращаются для понимания конкретных элементов содержания; учащиеся, которые берут на себя ответственность за группу, к которой они принадлежат — в силу своего профессионального опыта в данной области, более глубоких знаний или личностных особенностей. Основная задача наставников и экспертов — способствовать участию и сотрудничеству студентов в групповой деятельности, поддерживать их интерес, удовлетворять их учебные потребности и запросы информации, интенсифицировать диалог внутри групп, обеспечивать динамическое общение между группами и разрешать возможные конфликты [13].

Представим проблему педагогических рисков, возникающих в цифровой образовательной среде. Педагогический риск — это акт принятия педагогического решения в ситуации неопределенности с наиболее вероятным прогнозом в получении ожидаемого результата [2]. Риски в сфере образования изучает педагогическая рискология — новое направление в педагогике, исследующее:

сущность педагогического риска как социального и психологического явления;

поведенческий аспект профессионального труда педагога в условиях неопределенности;

общие закономерности и специфику педагогической деятельности в ситуации неизбежного выбора.

Исследователи (Антонова Л.Н., Вайндорф-Сысоева М.Е.) выделяют следующие подходы к пониманию толкования рисков. Так, согласно вероятностному подходу, можно выделить мотивированный и немотивированный виды рисков; с точки зрения источников риска выделяют риск педагогический внешний и риск

педагогический внутренний [1; 4]. Поскольку область наших интересов лежит в плоскости внутренних педагогических рисков, то рассмотрим их более подробно.

Риск педагогический, внутренний — представлен группой рисков, которыми можно управлять. К ним можно отнести взаимодействия на таких уровнях, как «обучающий—цифровая образовательная среда—обучающийся», «обучающийся—цифровая образовательная среда—обучающийся». По мнению Вайндорф-Сысоевой М.Е., внутренние риски представлены отсутствием опыта участия в различных видах обратной связи, неподготовленностью обучающихся к новому виду оценивания, неумением формулировать вопросы для конкретной аудитории/возрастной группы, неумением использовать современные ресурсы в заданиях, стремлением задать профессионально интересующие вопросы, а не вопросы по теме и уровню подготовленности слушателей и т. п. [4]. Кроме того, каждый из участников педагогического взаимодействия имеет свои особенности, которые при определенных условиях могут являться источниками риска для возникновения конфликтных ситуаций.

Нами было проведено исследование, которое ставило своей целью выявление областей рисков при организации взаимодействия в моделях «обучающийся—ЦОС—обучающийся», «обучающий—ЦОС—обучающийся». Каждый субъект этих моделей обладает своими особенностями и может являться источником внутренней группы риска. Наличие дефицитов в личностной, социальной, компетентностной областях и других областях определяет специфику конфликтов (рис. 1).

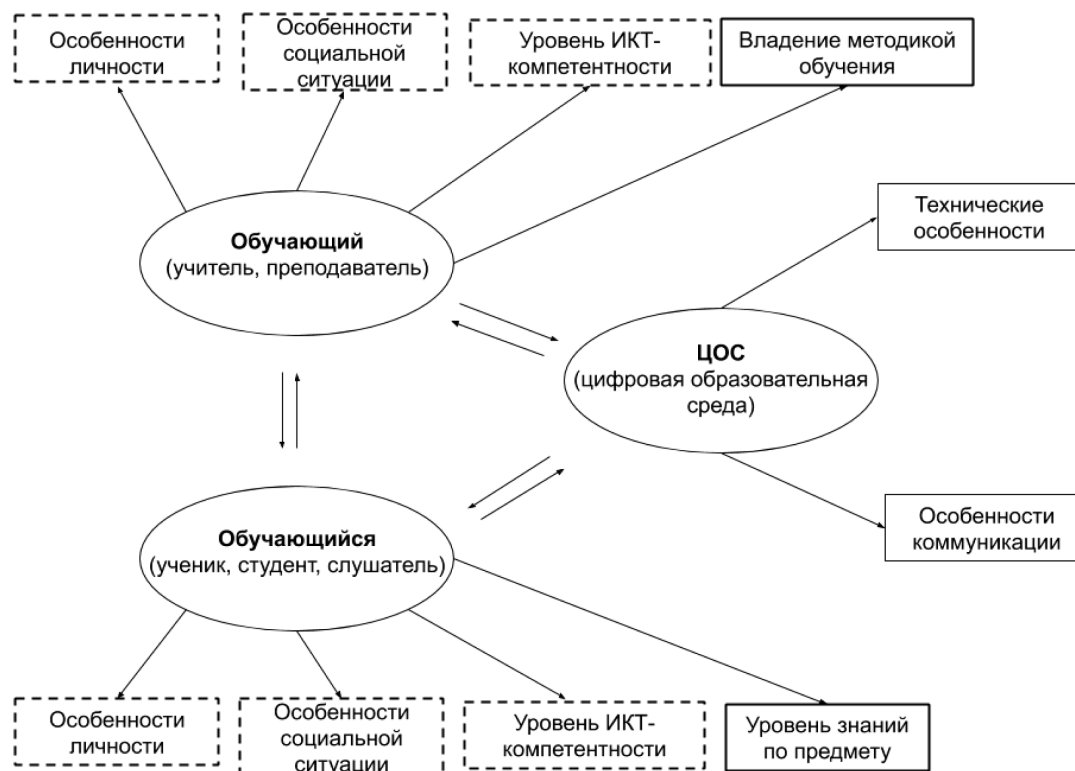


Рис. 1. Особенности участников образовательного процесса в ЦОС

Рассмотрим эти особенности более подробно:

Обучающийся (студент, ученик) и обучающий (учитель, преподаватель) обладают следующими общими особенностями.

- **Особенности личности**, к которым относятся: эмоционально-волевая сфера, когнитивная сфера (особенности протекания познавательных психических процессов, интеллект), мотивационно-ценностная сфера, удовлетворенность процессом обучения в цифровой образовательной среде, чувство компетентности. Зарубежные авторы Тугба Озтурк (Tugba H. Ozturk), Вивьен Ходжсон (Vivien Hodgson) подчеркивают, что проведение групповой онлайн-работы требует особого внимания к эмоциональным особенностям ее участников. Разрушительные эмоции, испытываемые во время работы онлайн в виртуальных группах, могут провоцировать конфликты и/или трудности в принятии решений, которые, в свою очередь, могут нарушить обучение и помешать эффективным результатам обучения. [21]. И наоборот, Инма Родригес Ардура (Inma Rodríguez Ardura), Антони Месегер Артола (Antoni Meseguer Artola) отмечают, что между опытом контроля, который еще называют чувством компетентности, и процессом электронного обучения существует определенная связь. Степень, в которой люди испытывают личный контроль над своими действиями, определяет, будут ли они действовать добровольно и успешно. Обучающиеся, обладающие чувством полного контроля над деятельностью, «чувствуют себя хорошо» и от природы получают удовольствие от такой деятельности [23].

- **Особенности социальной ситуации**: материальное положение, профессиональная деятельность, образование, семейная ситуация. В исследовании Р. Хотт (Hotte, R.) и С. Пьер (Pierre, S.) отмечается, что одной из основных характеристик дистанционного обучения является пространственное и временное расстояние между преподавателями и обучающимися. Обучающиеся часто являются взрослыми людьми, которые несут профессиональные, семейные и другие социальные обязательства, ограничивающие их доступность и мобильность. При правильной организации цифровая образовательная среда может способствовать эффективному решению этих проблем [13].

- **Уровень ИКТ-компетентности**, к которой относится умение использовать цифровые инструменты для достижения образовательного результата. Их можно разделить на базовые и специальные умения. К базовым относится навык работы с текстом, видео, аудио, обмен сообщениями и т. д.; к специальным — умение работать с программами видеоконференцсвязи, сервисами для совместной работы и т. д.

- Помимо этих особенностей, со стороны обучающего (учителя, преподавателя) приводит к возникновению конфликтов может низкий уровень **владения методикой обучения**. К ней относятся знания по преподаваемому предмету, владение специальными приемами и методами для достижения результата обучения.

- **Уровень знаний по предмету** со стороны обучающегося (ученика, студента, слушателя) также может приводить к возникновению конфликтной ситуации в цифровой образовательной среде. Высокий, либо, наоборот, низкий уровень заданий в электронном учебном курсе способен оказывать негативное влияние на мотивацию обучающегося

Еще одним субъектом в рассматриваемой нами модели является **цифровая образовательная среда**. Она обладает следующими особенностями:

- **технические особенности**: наличие определенного ПО, специального оборудования для прохождения курса у участников образовательного процесса, возможные сбои в работе программ, совместимость различных версий ПО.

- **особенности коммуникации**: преимущественно текстовый обмен информацией, возможная задержка ответа по времени, отсутствие контакта «глаза в глаза».

Использование коммуникационных возможностей ЦОС превращает ее в диалоговую систему. Это позволяет группам учащихся вступать в дискуссии между собой, учиться и работать продуктивно через коммуникационную сеть. Такая среда не только делает возможным создание непрерывных отношений между обучающимися, находящимися в разных местах и доступными в разные моменты, но также позволяет формировать коммуникационные сети между группами учащихся. Это основа концепции совместного дистанционного обучения, определяемого как процесс приобретения знаний, опыта и способностей посредством взаимодействия между сверстниками, разбросанными в пространстве и времени [13]. Эта мысль подтверждается исследованием С. ЛаРокка (LaRocca C.), которая отмечает, что совместное обучение способствует более высоким индивидуальным достижениям, чем соревновательное и индивидуалистическое [17].

В исследовании Рональда Д. Фриза (Ronald D. Freeze), Халеда А. Олшэр (Khaled A. Alshare), Пегги Л. Лайн (Peggy L. Lane), Х. Джозефа Вэнь (H. Joseph Wen) утверждается, что на модель успеха в контексте электронного обучения оказывает влияние ряд характеристик цифровой образовательной среды, что также подтверждается и нашей практикой. К ним относятся: удовлетворенность пользователей, качество ЦОС и качество представляемой информации. Удовлетворенность пользователей определяется как степень, в которой учащиеся считают, что информационная система отвечает их потребностям. Если система удовлетворяет требованиям пользователей, их удовлетворенность ею будет повышена. И наоборот, если система не предоставит необходимую информацию, они будут недовольны. Цифровая образовательная среда, которая демонстрирует высокое качество, обладает следующими характеристиками: доступность, удобство использования, реализация ожиданий пользователей, простота обучения и время отклика [14].

Продолжая эту мысль, можно утверждать, что чем выше удовлетворенность обучающихся, качество

информации в цифровой образовательной среде, удобство используемых инструментов обучения, качество поддержки процесса обучения, тем ниже будет вероятность возникновения конфликтов.

Риск возникновения конфликтных ситуаций повышается тогда, когда в какой-либо из этих особенностей имеются дефициты. Например, недостаточный уровень сформированности эмоционально-волевой сферы учащегося может проявляться в неспособности выполнять домашние задания с учетом дедлайна. Возникает конфликт в модели взаимодействия «обучающий—ЦОС—обучающийся», который может приводить к снижению мотивации у обучающегося и прекращению обучения в электронном курсе. И наоборот, как отмечают Нуань Ло (Nuan Luo), Ян Чжан (Yan Zhang) и Минли Чжан (Mingli Zhang), гармоничные отношения между обучающим и обучающимся положительно влияют на восприятие последним своей успеваемости, удовлетворенность и потребность в социальном присутствии. Опыт гармоничных отношений в модели «обучающий—обучающийся», в свою очередь, укрепляет мотивацию обучающегося использовать электронную информационно-образовательную среду в процессе обучения [18].

В исследовании Тугба Озтурк (Tugba H. Ozturk), Вивьена Ходжсон (Vivien Hodgson) были выделены факторы, оказывающие влияние на динамику конфликтов в цифровой образовательной среде — онтологическая безопасность и распределение полномочий.

Онтологическая безопасность относится к экзистенциальным чувствам человека по отношению к его/ее опыту, касающемуся чувства социального порядка и непрерывности. В этом определении олицетворяется уверенность людей в преемственности их самоидентификации и в постоянстве окружающего социального и материального мира, в котором они действуют. В соответствии с исследованием МакКоннелла (McConnell D.), частично касающемся онтологической безопасности в группах совместного электронного обучения. В этом исследовании студенты говорили о том, что они «счастливы» и «тревожны», а также «доверяют» другим. Отсутствие доверия у участников группы, осознание различий может провоцировать возникновение конфликтов. Специфика смешанного обучения также занимает важное место в понимании конфликта в онлайн-среде. Например, студент внезапно покинул онлайн-среду и прекратил групповую работу. На первый взгляд, преподаватель и сокурсники могут подумать, что он оставил свою групповую работу из-за нежелания выполнять свою задачу, так как нет никаких других доказательств в онлайн-среде. Однако на самом деле отсутствие связано с конфликтом и личным контактом с одноклассниками на их очных курсах.

В рамках виртуальной обучающей среды Шwier (Schwier) ссылается на аспект «историчности», который относится к прошлому, настоящему и будущему членов в жизненном цикле сообщества. Виртуальная обучающая среда — это живое сообщество, и для того,

чтобы сделать участие членов более значимым, следует учитывать их онтологические чувства, связанные с безопасностью.

Распределение полномочий (обладание равными полномочиями по управлению процессом, ресурсами, участниками) имеет потенциал либо спровоцировать конфликт, либо избежать его. Поддержание равновесия в распределении полномочий не всегда возможно в рамках виртуального обучающего сообщества. Любое асимметричное распределение может привести к конфликту. С другой стороны, наличие признанного лидера в группе может быть эффективным в предотвращении конфликта [19; 21].

В психолого-педагогической литературе, посвященной изучению конфликтов, одним из признаков конфликта является «... противоборство противоположно направленных мотивов или суждений. Такие мотивы и суждения являются необходимым условием возникновения конфликта» [6]. Однако существующие различия часто рассматриваются как важный источник улучшения обучения. Множественность означает разные точки зрения; и различия в познавательном опыте членов могут обрести жизненную силу и богатство. С этой точки зрения становится понятно, что эти различия не обязательно приводят к конфликту между индивидуумом, группой и сообществом в условиях обучения в цифровой образовательной среде [21].

Заключение

Существуют источники внутренних рисков, к которым относятся обучающий (учитель, преподаватель), обучающийся (ученик, студент, слушатель) и цифровая образовательная среда. Каждый из них обладает особенностями в социальной, личностной, компетентностной сферах (обучающий, обучающийся), в технической сфере (ЦОС). Наличие дефицитов в любой из этих сфер может по-разному проявляться и приводить к возникновению конфликтов, которые отсутствуют в традиционном формате обучения. Особая роль в возникновении подобных рисков отводится цифровой образовательной среде, поскольку она является посредником во взаимодействии между обучающим и обучающимся.

Умение управлять педагогическими рисками является важным условием профилактики возникновения конфликтных ситуаций. Учет особенностей участников взаимодействия в цифровой образовательной среде, восполнение дефицитов позволяет нивелировать эти риски.

Например, недостаток у педагога ИКТ-компетентности, уровня владения методикой обучения может быть преодолен за счет дополнительного обучения, самообразования; недостаток знаний у ученика может быть восполнен с помощью методически грамотной организации обучения (входного, промежуточного и итогового тестирования, разноу-

ровневых заданий и учебно-методических материалов и т. п.). Для уменьшения риска возникновения конфликтных ситуаций, причиной которых являются личностные особенности, стоит четко продумать особенности организации взаимодействия в процессе обучения (правила поведения, поддержи-

вающее сопровождение). Своевременная помощь и ликвидация сбоев в работе технического и программного оборудования может оказать положительное влияние на отношение педагогов и обучающихся к взаимодействию в цифровой образовательной среде.

Литература

1. Антонова Л.Н. Педагогическая рискология: теория и история [Электронный ресурс] // Проблемы современного образования. 2010. № 4. С. 24—30. URL: http://pmedu.ru/res/2010_4_3.pdf (дата обращения: 01.08.2020).
2. Арламов А.А. Педагогический риск как проблема методологии социальной педагогики [Электронный ресурс] // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2010. № 1. С. 12—21. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13568732> (дата обращения: 01.08.2020).
3. Богуславский М.В. Потенциал педагогической рискологии в системе образования [Электронный ресурс] // Конференциум АСОУ: Сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. М., 2015. № 1. С. 1394—1402. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24357603> (дата обращения: 03.08.2020).
4. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. Цифровое обучение в контексте современного образования: практика применения: монография. М.: Диона, 2020. 244 с.
5. Елфимова О.С. Концепт безопасности личности в современных западных социологических теориях [Электронный ресурс] // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия. Социальные науки. 2012. Том 3. № 27. С. 35—41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsept-bezopasnosti-v-sovremennyh-zapadnyh-sotsiologicheskikh-teoriyah> (дата обращения: 29.08.2020).
6. Емельянов С.М. Конфликтология: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2018. 322 с.
7. Краснова Г.А., Можяева Г.В. Электронное образование в эпоху цифровой трансформации. Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. 200 с.
8. Современная цифровая образовательная среда: приоритетный проект в области образования [Электронный ресурс]. М.: Министерство образования и науки Российской Федерации. 2020. URL: <http://neorusedu.ru/about> (дата обращения: 08.08.2020).
9. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 07.08.2020).
10. Электронный учебный курс [Электронный ресурс] // Словари и энциклопедии на Академике. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/guwiki/1895795> (дата обращения: 06.08.2020).
11. Bharati P. People and information matter: Task support satisfaction from the other side // The Journal of Computer Information Systems. 2003. Vol. 43. № 2. P. 93—103.
12. E-Learning. Dilemma and Cognitive Competence [Электронный ресурс] / G.K. Kassymova [et al.] // Talent Development and Excellence. 2020. Vol. 12. № 2s. P. 3689—3704. URL: <http://iratde.com/index.php/jtde/article/view/1276> (дата обращения: 06.08.2020).
13. Hotte R., Pierre S. Leadership and Conflict Management Support in a Cooperative Telelearning Environment [Электронный ресурс] // International Journal on E-Learning. 2002. Vol. 1. № 2. P. 46—59. URL: <http://www.larim.polymtl.ca/pdf/110.pdf> (дата обращения: 06.08.2020).
14. IS Success Model in E-Learning Context Based on Students' Perceptions [Электронный ресурс] / R.D. Freeze [et al.] // Journal of Information Systems Education. 2010. Vol. 21. № 2. P. 173—184. URL: <https://aisel.aisnet.org/jise/vol21/iss2/4/> (дата обращения: 06.08.2020).
15. Ives B., Olson M., Baroudi J. The Measurement of User Satisfaction // Communications of the ACM. 1983. Vol. 26. № 10. P. 785—793. DOI:10.1145/358413.358430
16. Kahlow J., Klecka H., Ruppel E. What the differences in conflict between online and face-to-face work groups mean for hybrid groups: A state-of-the-art review [Электронный ресурс] // Review of Communication Research. 2020. № 8. P. 51—77. URL: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/66424#> (дата обращения: 06.08.2020).
17. La Rocca C. Cooperative Learning Online in Higher Education. Second Experience at Roma Tre University, Italy // Open Journal of Social Sciences. 2015. Vol. 3. № 4. P. 86—94. DOI:10.4236/jss.2015.34011
18. Luo N., Zhang Y., Zhang M. Retaining learners by establishing harmonious relationships in e-learning environment // Interactive Learning Environments. 2019. Vol. 27. № 1. P. 118—131. DOI:10.1080/10494820.2018.1506811
19. McConnell D. Examining the Dynamics of Networked E-Learning Groups and Communities // Studies in Higher Education. 2005. Vol. 30. № 1. P. 23—40. DOI:10.1080/030757052000307777

20. Nadrljanski M., Vukić D., Nadrljanski D. Multi-agent systems in e-learning // 41st International Convention on Information and Communication Technology: Electronics and Microelectronics (MIPRO): 21—25 May 2018. Opatija, Croatia: IEEE, 2018. P. 0990—0995. DOI:10.23919/MIPRO.2018.8400181
21. Ozturk T.H., Hodgson V. Developing a model of conflict in virtual learning communities in the context of a democratic pedagogy // BJET. 2017. Vol. 48. № 1. P. 23—42. DOI:10.1111/bjet.12328
22. Picard J.M. Researching Social Conflict in Collaborative Groups [Электронный ресурс] // Networked Learning Conference: Paper presented at the Fifth International Conference on Networked Learning, Lancaster. UK, 2006. 8 p. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.104.8385&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 06.08.2020).
23. Rodriguez-Ardura I., Meseguer-Artola A. Flow in e-learning: What drives it and why it matters [Электронный ресурс] // British Journal of Educational Technology. 2017. Vol. 48. № 4. P. 899—915. URL: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.12480> (дата обращения: 06.08.2020).
24. Smith A.D. Problems of Conflict Management in Virtual Communities // Communities in Cyberspace / Eds. M. Smith, P. Kollock. London: Routledge Press Smith, 2005. P. 135—165.
25. Yazdanmehr E., Ramezani Y., Aghdassi F. Teacher Leadership and Conflict Management in EFL Classroom in the Light of the Contingency Theory of Human Resource Management: An Interdisciplinary Study // Theory and Practice in Language Studies. 2020. Vol. 10. № 8. P. 916—927. DOI:10.17507/tpsls.1008.09

References

1. Antonova L.N. Pedagogicheskaya riskologiya: teoriya i istoriya [Pedagogical riskology: theory and history] [Elektronnyi resurs]. *Problemy sovremennoogo obrazovaniya = Problems of modern education*, 2010, no. 4, pp. 24—30. URL: http://pmedu.ru/res/2010_4_3.pdf (Accessed 01.08.2020). (In Russ.).
2. Arlamov A.A. Pedagogicheskii risk kak problema metodologii sotsial'noi pedagogiki [Pedagogical risk as a problem of methodology of social pedagogy] [Elektronnyi resurs]. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i psikhologiya = Bulletin of the Adyge State University. Series 3: Pedagogy and Psychology*, 2010, no. 1, pp. 12—21. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13568732> (Accessed 01.08.2020). (In Russ.).
3. Boguslavskii M.V. Potentsial pedagogicheskoi riskologii v sisteme obrazovaniya [The potential of pedagogical riskology in the education system] [Elektronnyi resurs]. *Konferentsium ASOU: Sbornik nauchnykh trudov i materialov nauchno-prakticheskikh konferentsii = [ASOU Conference: Collection of scientific papers and materials of scientific and practical conferences]*. Moscow, 2015. Vol. 1, pp. 1394—1402. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24357603&> (Accessed 03.08.2020). (In Russ.).
4. Vaindorf-Sysoeva M.E., Subocheva M.L. Tsifrovoe obuchenie v kontekste sovremennoogo obrazovaniya: praktika primeneniya: Monografiya [Digital learning in the context of modern education: application practice: monograph]. Moscow: Diona, 2020. 244 p. (In Russ.).
5. Elfimova O.S. Kontsept bezopasnosti lichnosti v sovremennykh zapadnykh sotsiologicheskikh teoriyakh [The concept of personal security in modern Western sociological theories] [Elektronnyi resurs]. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya. Sotsial'nye nauki. = Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences*, 2012. Vol. 3, no. 27, pp. 35—41. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18084794> (Accessed 29.08.2020). (In Russ.).
6. Emel'yanov S.M. Konfliktologiya: uchebnik i praktikum dlya akademicheskogo bakalavriata [Conflictology: textbook and workshop for academic bachelor's degree]. Moscow: Yurait, 2018. 322 p. (In Russ.).
7. Krasnova G.A., Mozhaeva G.V. Elektronnoe obrazovanie v epokhu tsifrovoy transformatsii [Electronic education in the era of digital transformation]. Tomsk: Tomsk State University, 2019. 200 p. (In Russ.).
8. Sovremennaya tsifrovaya obrazovatel'naya sreda: prioritetniy proekt v oblasti obrazovaniya [Modern digital educational environment: a priority project in the field of education] [Elektronnyi resurs]. Moscow: Ministry of Education and Science of the Russian Federation, 2020. URL: <http://neorusedu.ru/about> (Accessed 08.08.2020). (In Russ.).
9. Federal'nyi zakon «Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii» ot 29.12.2012 N 273-FZ (poslednyaya redaktsiya) [Federal Law «On Education in the Russian Federation» dated December 29, 2012 N 273-FZ (latest edition)] [Elektronnyi resurs]. *Konsul'tantPlyus = ConsultantPlus*, URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (Accessed 07.08.2020). (In Russ.).
10. Elektronnyi uchebnyi kurs [Electronic training course] [Elektronnyi resurs]. *Slovari i entsiklopedii na Akademike = [Dictionaries and encyclopedias on Academician]*. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1895795> (Accessed 06.08.2020). (In Russ.).
11. Bharati P. People and information matter: Task support satisfaction from the other side. *The Journal of Computer Information Systems*, 2003. Vol. 43, no. 2, pp. 93—103.
12. Kassymova G.K. et al. E-Learning. Dilemma and Cognitive Competence [Elektronnyi resurs]. *Talent Development and Excellence*, 2020. Vol. 12, no. 2s, pp. 3689—3704. URL: <http://iratde.com/index.php/jtde/article/view/1276> (Accessed 06.08.2020).

13. Hotte R., Pierre S. Leadership and Conflict Management Support in a Cooperative Telelearning Environment [Elektronnyi resurs]. *International Journal on E-Learning*, 2002. Vol. 1, no. 2, pp. 46—59. URL: <http://www.larim.polymtl.ca/pdf/110.pdf> (Accessed 06.08.2020).
14. Freeze R.D. et al. IS Success Model in E-Learning Context Based on Students' Perceptions [Elektronnyi resurs]. *Journal of Information Systems Education*, 2010. Vol. 21, no. 2, pp. 173—184. URL: <https://aisel.aisnet.org/jise/vol21/iss2/4/> (Accessed 06.08.2020).
15. Ives B., Olson M., Baroudi J. The Measurement of User Satisfaction. *Communications of the ACM*, 1983. Vol. 26, no. 10, pp. 785—793. DOI:10.1145/358413.358430
16. Kahlow J., Klecka H., Ruppel E. What the differences in conflict between online and face-to-face work groups mean for hybrid groups: A state-of-the-art review [Elektronnyi resurs]. *Review of Communication Research*, 2020, no. 8, pp. 51—77. URL: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/66424#> (Accessed 06.08.2020).
17. La Rocca C. Cooperative Learning Online in Higher Education. Second Experience at Roma Tre University, Italy. *Open Journal of Social Sciences*, 2015. Vol. 3, no. 4, pp. 86—94. DOI:10.4236/jss.2015.34011
18. Luo N., Zhang Y., Zhang M. Retaining learners by establishing harmonious relationships in e-learning environment. *Interactive Learning Environments*, 2019. Vol. 27, no. 1, pp. 118—131. DOI:10.1080/10494820.2018.1506811
19. McConnell D. Examining the Dynamics of Networked E-Learning Groups and Communities. *Studies in Higher Education*, 2005. Vol. 30, no. 1, pp. 23—40. DOI:10.1080/0307507052000307777
20. Nadrljanski M., Vukić D., Nadrljanski D. Multi-agent systems in e-learning. *41st International Convention on Information and Communication Technology: Electronics and Microelectronics (MIPRO): 21—25 May 2018*. Opatija, Croatia: IEEE, 2018, pp. 0990—0995. DOI:10.23919/MIPRO.2018.8400181
21. Ozturk T.H., Hodgson V. Developing a model of conflict in virtual learning communities in the context of a democratic pedagogy. *BJET*, 2017. Vol. 48, no. 1, pp. 23—42. DOI:10.1111/bjet.12328
22. Picard J.M. Researching Social Conflict in Collaborative Groups [Elektronnyi resurs]. *Networked Learning Conference: Paper presented at the Fifth International Conference on Networked Learning, Lancaster*. UK, 2006. 8 p. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.104.8385&rep=rep1&type=pdf> (Accessed 06.08.2020).
23. Rodriguez-Ardura I., Meseguer-Artola A. Flow in e-learning: What drives it and why it matters [Elektronnyi resurs]. *British Journal of Educational Technology*, 2017. Vol. 48, no. 4, pp. 899—915. URL: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.12480> (Accessed 06.08.2020).
24. Smith A.D. Problems of Conflict Management in Virtual Communities. In M. Smith, P. Kollock (eds.), *Communities in Cyberspace*. London: Routledge Press Smith, 2005, pp. 135—165.
25. Yazdanmehr E., Ramezani Y., Aghdassi F. Teacher Leadership and Conflict Management in EFL Classroom in the Light of the Contingency Theory of Human Resource Management: An Interdisciplinary Study. *Theory and Practice in Language Studies*, 2020. Vol. 10, no. 8, pp. 916—927. DOI:10.17507/tpls.1008.09

Информация об авторах

Вайндорф-Сысоева Марина Ефимовна, доктор педагогических наук, доцент/профессор кафедры технологии и профессионального обучения ИФТИС, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2807-316X>, e-mail: mageva@yandex.ru

Панькина Екатерина Викторовна, старший преподаватель кафедры информационных технологий в образовании ИМИ, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3722-9215>, e-mail: ev.pankina@mpgu.edu

Information about the authors

Marina E. Vayndorf-Sysoeva, Doctor of Education, Associate Professor / Professor of the Department of technology and vocational training of IFTIS, Moscow state pedagogical University (MSU), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2807-316X>, e-mail: mageva@yandex.ru

Ekaterina V. Pankina, Senior Lecturer of the Department of Information Technologies in Education IMI, Moscow State Pedagogical University (MSU), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3722-9215>, e-mail: ev.pankina@mpgu.edu

Получена 18.08.2020

Received 18.08.2020

Принята в печать 29.09.2020

Accepted 29.09.2020

Субъектность студентов в условиях очного и дистанционного обучения: взгляд преподавателей

Захарова У.С.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-3057>, e-mail: uzakharova@hse.ru*

Вилкова К.А.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2161-0409>, e-mail: kvilkova@hse.ru*

Сформированная субъектность студентов является одной из ключевых характеристик успешного обучения в вузе и критически важной при дистанционном обучении. Вынужденный переход на обучение с применением дистанционных образовательных технологий, значительно ослабив внешнюю регуляцию, продемонстрировал картину студенческой субъектности. Субъектность становится крайне важной в условиях вынужденного перехода на дистанционные формы обучения: именно она определяет то, как студенты организуют свой учебный процесс. Цель данной работы заключается в описании того, как преподаватели оценивают уровень субъектности студентов и его изменения в условиях удаленного взаимодействия. В качестве материалов исследования мы используем интервью с 27 преподавателями из 12 российских ведущих вузов, собранные в две волны: до и после объявления пандемии COVID-19. В статье мы анализируем, как организованы учебные занятия в высшей школе обычно и в новых условиях, как преподаватели оценивают способность студентов к самостоятельному обучению в условиях традиционного и дистанционного форматов, а также представляем прогнозы преподавателей на будущее и те практики, которые они планируют продолжать использовать и после отмены карантинных мер.

Ключевые слова: субъектность, навыки саморегуляции, высшее образование, дистанционное обучение, COVID-19, студенты, преподаватели.

Благодарности. Авторы выражают благодарность сотрудникам Проектно-учебной лаборатории «Развитие университетов», Центра социологии высшего образования и Департамента социологии (НИУ ВШЭ) за помощь в сборе данных, а также А.С. Обухову, Е.А. Терентьеву и И.А. Шеглову за ценные комментарии к первой версии текста.

Для цитаты: Захарова У.С., Вилкова К.А. Субъектность студентов в условиях очного и дистанционного обучения: взгляд преподавателей // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 87—96. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090308>

Student Agency in Traditional and Distance Learning from Their Instructors' Perspective

Ulyana S. Zakharova

*National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-3057>, e-mail: uzakharova@hse.ru*

Ksenia A. Vilkova

*National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2161-0409>, e-mail: kvilkova@hse.ru*

Student agency serves as a key factor in student success at university, and a crucial factor in distance learning. The forced transition to teaching with distance educational technologies eased external regulation and showed a picture of student agency. This study aims to describe how instructors assess student agency and how it changes with distance learning. Our study is based on the data from 27 interviews with instructors from 12 Russian leading universities. Interviews were held in two waves: before and during the COVID-19 pandemic. In this study, we analyze how the learning process is organized usually and in the new conditions, how instructors assess students' agency in traditional and distance learning, and we also present instructors' forecast for the future and practices that they plan to continue using when the quarantine is over.

Keywords: agency, self-regulated learning, higher education, distance learning, COVID-19, students, instructors.

Acknowledgements. We express gratitude to our colleagues from the Laboratory for University Development, the Centre of Sociology of Higher Education and the School of Sociology (NRU HSE) for data collection, as well as A.S. Obukhov, E.A. Terentev and I.A. Shcheglova for their helpful comments to the first draft of the text.

For citation: Zakharova U.S., VilkoVA K.A. Student Agency in Traditional and Distance Learning from Their Instructors' Perspective. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 87—96. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090308> (In Russ.).

Введение

В марте 2020 г. в целях предупреждения распространения коронавирусной инфекции Министерство науки и высшего образования РФ рекомендовало вузам перевести учебный процесс в формат удаленного взаимодействия, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий¹. Исследования, проведенные во время распространения вируса COVID-19 в России и за рубежом, показывают, что в рамках дистанционного обучения студенты столкнулись с рядом трудностей. Среди таковых исследователи отмечают технические проблемы [3; 18], нехватку общения [3; 17], рост уровня стресса [17; 18; 21], а также проблемы с самоорганизацией [3; 17].

Проблемы технического характера включали, например, плохое качество интернет-соединения [18] или нехватку необходимой техники [3]. Так, из-за проблем, связанных с техникой, практически треть студентов в Индии не учились дистанционно — вместо этого они занимались самостоятельно по учебникам [18]. Помимо этого, за время дистанционного обучения социальные связи между участниками учебного процесса ослабли: студенты стали меньше общаться друг с другом [17], а также отмечать, что им не хватает очных дискуссий с преподавателями [3]. Из-за нехватки общения студенты чаще стали испытывать чувство одиночества [17], среди российских студентов с этой проблемой столкнулся каждый четвертый опрошенный [3]. Пандемия также сказалась и на ментальном здоровье студентов. В обзоре, посвященном изучению COVID-19 и ментального здоровья, отмечается, что именно статус студента часто связан с появлением симптомов депрессии и тревожности [21]. Исследование индийских студентов показало, что 42% опрошенных отмечали у себя симптомы стресса, депрессии и тревожности [18], похожие результаты получили и в Швейцарии [17].

Многие студенты отмечали, что испытывают проблемы с самоорганизацией, так как они стали учиться в одиночку [17]. Результаты опросов показывают, что студенты считают домашнюю обстановку неподходящей для обучения [18] и им сложно сосредоточиться при самостоятельном изучении материала [3].

Данная статья посвящена анализу последней, четвертой, группы проблем. Мы, однако, в своей работе не ограничиваемся обсуждением только самостоятельного обучения, но расширяем тему до субъектности

студентов. Субъектность преподавателей и избранные ими педагогические стратегии могут иметь как положительную, так и отрицательную связь с развитием и возможностью проявления субъектности у студентов. Предположительно существенные изменения контекста в условиях срочного вынужденного перехода учебного процесса на дистанционные форматы работы должны были отразиться на субъектности его участников или на ее проявленности. Для проверки этого предположения были проведены обзор русско- и англоязычной литературы, посвященной субъектности обучающихся, а затем анализ интервью преподавателей российских вузов, собранных до и во время дистанционного обучения в условиях карантина.

Обзор литературы

Понятие субъекта является предметом философии еще с Античности, однако в контексте образования это понятие восходит к XX веку и психологу С.Л. Рубинштейну [7]. Он писал: «Человек — осуществляющий свою сущность в самодеятельности и самопричинении; в его природном качестве и общественной сущности; в качестве субъекта, личности и отношении к другому человеку, как субъекту, человечности, этичности» [1, с. 32]. Позже ученик С.Л. Рубинштейна, А.В. Брушлинский, заострил внимание на том, что психолог тесно связывал субъекта с его деятельностью: «О личности как «Я», которая в качестве субъекта сознательно присваивает себе все, что делает человек, относит к себе все происходящие от него дела и поступки и сознательно принимает на себя за них ответственность в качестве их автора и творца» [1, с. 39]. Более того, по Рубинштейну, субъект не только проявляется, но «созидается и определяется» в своих действиях [7].

В зарубежной психологии субъектность также связывается с деятельностью. Для обозначения характеристики аналогичной субъектности используется термин «agency», который этимологически связан со словом «activity» (англ. активность, деятельность) [8]. Субъектность понимается как «своего рода самоопределение, как саморегуляция» [8]. Среди составляющих субъектности выделяют самоэффективность, сохранение интереса и стараний, локус контроля, ориентацию на мастерство, метакогнитивную саморегуляцию, саморегулируемое обучение и ориентацию на будущее [25].

¹ https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2478

Переходя к образовательному контексту, необходимо отметить, что изначально в психологии образования обсуждали вопрос становления и воспитания субъектности именно у обучающихся, как суть личностно-ориентированной педагогики [11]. В конце XX века стало понятно, что и преподаватель должен быть субъектом, в том числе для того, чтобы способствовать развитию субъектности в своих учениках [2]. И если раньше считалось, что наиболее продуктивна деятельность, реализуемая при субъект-субъектных отношениях (по Б.Ф. Ломову, преподаватель и обучающийся считают себя субъектами), то сегодня говорят о том, что можно достичь наилучших результатов в условиях полисубъектности, когда каждый считает субъектом и себя, и другого [2].

При этом исследователи сообщают, что субъектность свойственна меньшинству обучающихся в вузах [10]. В поиске причин сложившейся ситуации стоит обратиться не только к навыкам саморегуляции и степени вовлеченности, но и к тому, как организован учебный процесс — способствует ли он развитию и проявлению субъектности у студентов или, наоборот, ограничивает и скрывает ее.

Активность и результативность действий студентов выражается в степени их вовлеченности в учебный процесс. Студенческая вовлеченность определяется через степень академической интеграции, а также через участие студентов в полезных видах учебной деятельности [5]. Среди составляющих студенческой вовлеченности выделяют отдельные факторы: вовлеченность в работу на семинарах, пассивный тип вовлеченности и вовлеченность в групповую работу [5]. Однако студенческая вовлеченность концептуально не работает со студенческой автономностью, саморегуляцией и выбором [20].

Так, выполняя задания в формате и объеме, предложенных преподавателем, студент проявляет вовлеченность, но не субъектность. Субъектность проявляется в способности определять свои учебные среды и адаптировать активности, заложенные в учебной программе, под свои цели. Тем не менее, не любая организация учебного процесса, которую на макроуровне можно охарактеризовать педагогической стратегией, выбранной преподавателем, способствует развитию и проявлению субъектности.

В большинстве массовых вузов учебный процесс организован в русле инструктивизма, где преподаватель занимает центральное место. В этом случае основной задачей вуза становится трансляция лекционного материала от преподавателей к студентам [6]. Отмечается, что в рамках такого подхода прямая передача знаний не всегда может быть эффективной [24]. Инструктивизм противопоставляется конструктивизму — полисубъектному подходу в образовании. В данном случае основной задачей преподавателя становится вовлечение студентов в критический анализ, диалог и дискуссию [6]. Стоит отметить, что использование конструктивистского подхода в организации учебных

занятий требует высокой субъектности студентов; для тех учащихся, у которых слабо развиты метакогнитивные навыки и навыки саморегуляции, такой подход может принести скорее вред, чем пользу [6]. Без внешнего регулятора они рискуют не справиться с учебной программой.

С субъектностью студентов связана не только педагогическая стратегия, но и субъектность самих преподавателей. Если с позиции конструкторов субъектности она не отличается от студенческой, то ее контекст в связи с занимаемой позицией — иной. Так, М. Санджер (M. Sanger) считает, что развитию субъектности преподавателей мешает нынешняя политика образовательных программ, «которая противоречит самой идеологии образования»: фокус на уровне академических достижений студентов, сопровождаемый подотчетностью, рубежными экзаменами, инструментализмом и борьбой за эффективность, а также стандартами сохранения контингента и неолиберальной ориентацией на доказательные практики, конфликтует с моральными принципами преподавателей, с их пониманием сути своей деятельности, профессиональными ценностями и убеждениями [цит. по: 14].

Если субъектность важна для учебных результатов в традиционном, очном, обучении, то в дистанционном или онлайн-обучении, где доля самостоятельной работы значительно выше, а поддержка преподавателей ниже, она играет особую роль. В ряде исследований подчеркивается, что именно способность к саморегуляции является ключевым фактором успеха в дистанционном обучении [15] и при обучении на массовых открытых онлайн-курсах [19]. Обучаясь дистанционно, студенты с развитыми навыками саморегуляции, посвящают больше времени изучению учебного материала и получают более высокие оценки и завершают курс [15]. Слушатели массовых открытых онлайн-курсов, часто не являясь аффилированными студентами вузов, выбирают курсы самостоятельно, исходя из своего интереса к предмету или желания развить некие навыки, в том числе профессиональные [23]. Осознанный выбор курсов — это одно из ключевых условий проявления субъектности.

Обучение в условиях карантина весной 2020 г., таким образом, обязало студентов традиционных форматов в течение семестра использовать дистанционные технологии, которые требуют высокого уровня субъектности. Неизвестно, как преподаватели оценивают уровень субъектности своих студентов и его изменения в связи с переходом на дистанционные формы обучения.

В данном исследовании на основе анализа интервью с преподавателями мы рассказываем о том, как организованы учебные занятия в новых условиях, как преподаватели оценивают способность студентов к самостоятельному обучению в условиях традиционного и дистанционного форматов, а также представляем прогнозы преподавателей на будущее образования и те практики, которые они планируют продолжать использовать и после отмены карантинных мер.

Методы

В качестве эмпирической базы исследования использованы полуструктурированные интервью с преподавателями российских университетов. В исследовании приняли участие 27 преподавателей из 12 университетов. Среди вузов представлены участники Проекта 5-100, а также участники программы «Опорные университеты». Более подробную информацию о рекрутинге информантов для первой волны интервью можно найти в публикации [9]. После начала пандемии COVID-19 информантам первой волны было предложено принять участие во второй волне исследования. В данном исследовании материалом выступают интервью первой и второй волны с одними и теми же преподавателями.

Среди участников исследования — 12 женщин и 15 мужчин, средний возраст информантов — 37 лет. Преподаватели являются представителями естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин. Характеристики информантов представлены в табл. ниже.

Исследование состояло из двух волн. Интервью первой волны были проведены в ноябре—феврале 2019—2020 гг.

Гайд-интервью первой волны состоял из четырех блоков вопросов: 1) самооценка трудовых процессов; 2) оценка изменений труда преподавателя; 3) отношение к использованию цифровых технологий в профессиональной деятельности; 4) прогнозы на будущее.

Вторая волна интервью с преподавателями была проведена после перехода вузов на дистанционное обучение из-за угрозы распространения новой коронавирусной инфекции, интервью были собраны в апреле—мае 2020 г. В гайде-интервью второй волны были представлены семь блоков вопросов: 1) оценка перехода университета к онлайн-обучению; 2) режим работы и самоизоляция; 3) организация преподавания; 4) взаимоотношения со студентами; 5) научная работа; 6) академический профессионализм преподавателя; 7) ожидания от будущих изменений.

Длительность интервью составила от 30 до 90 минут, в среднем интервью занимало около часа. Интервью были записаны на диктофон и впоследствии транскрибированы. Информантам была гарантирована конфиденциальность собранных данных.

Для анализа данных сначала был использован метод открытого кодирования, где единицей анализа являлись отдельные высказывания информантов [3]. Затем

Т а б л и ц а

Характеристики информантов исследования

№ интервью	Статус университета	Возраст	Пол	Дисциплинарная принадлежность
1	Участник Проекта 5-100	31	Жен	Менеджмент
2	Участник Проекта 5-100	40	Муж	Медиакоммуникации
3	Участник Проекта 5-100	36	Жен	Экономика
4	Участник Проекта 5-100	32	Жен	Экономика
5	Участник Проекта 5-100	40	Жен	Филология
6	Участник Проекта 5-100	33	Муж	Биология
7	Участник Проекта 5-100	29	Жен	Химия
8	Участник Проекта 5-100	48	Муж	Физика
9	Участник Программы «Опорные университеты»	35	Муж	Химия
10	Участник Программы «Опорные университеты»	37	Муж	Общественное питание и оборудование
11	Участник Программы «Опорные университеты»	37	Муж	Механика и машиностроение
12	Участник Программы «Опорные университеты»	33	Муж	Архитектура
13	Участник Программы «Опорные университеты»	36	Муж	История
14	Участник Программы «Опорные университеты»	43	Муж	Химия
15	Участник Программы «Опорные университеты»	48	Жен	Экология
16	Участник Проекта 5-100	37	Муж	История
17	Участник Проекта 5-100	29	Муж	История
18	Участник Проекта 5-100	33	Муж	История
19	Участник Проекта 5-100	46	Муж	Медиакоммуникации
20	Участник Проекта 5-100	35	Жен	Медиакоммуникации
21	Участник Проекта 5-100	45	Жен	Физика
22	Участник Проекта 5-100	32	Жен	Социология
23	Участник Программы «Опорные университеты»	40	Жен	Информатика
24	Участник Программы «Опорные университеты»	44	Жен	Юриспруденция
25	Участник Программы «Опорные университеты»	36	Жен	Экономика
26	Участник Программы «Опорные университеты»	32	Муж	Химия
27	Участник Программы «Опорные университеты»	31	Муж	Химия

на основании кодов были сформированы укрупненные категории. Далее был применен метод осевого кодирования, где выделенные категории были распределены на блоки, представленные в разделе «Результаты». На первом этапе кодирование интервью было проведено двумя экспертами независимо друг от друга. На втором этапе эксперты обсуждали полученные коды и присваивали им категории. На третьем этапе эксперты совместно принимали решение о том, к какому блоку отнести полученные категории.

Результаты

Анализ литературы позволил выстроить систему ключевых элементов дискуссии о субъектности студентов. Первый элемент — субъектность самих студентов, как личностей (саморегуляция, мотивация и ответственность за свои действия) и как участников образовательной деятельности (вовлеченность в учебный процесс, выбор дисциплин или материалов и выстраивание своей учебной среды). Второй элемент — педагогические стратегии и способ организации учебного процесса (инструктивистский, конструктивистский). Третий элемент — субъектность преподавателей, как личностей и как участников образовательной деятельности. Результат поиска репрезентации этих элементов в материалах интервью представлен ниже.

«Вся жизнь преподавателя — это борьба»: организация традиционного учебного процесса и субъектность студентов

В первой волне интервью, проведенной до пандемии COVID-19, информанты сообщили о типичных педагогических стратегиях, применяемых ими и их коллегами, которые условно можно разделить на три группы. В первом случае информанты выделяют самостоятельное освоение материала, которое организует и обогащает преподаватель. Во втором случае преподаватель увлекает предметом для самостоятельного обучения студентов. Наконец, в третьем случае роль преподавателя сводится к менторству и «трансляции» переработанных знаний. В ходе интервью отмечалась ключевая роль преподавателей в определении педагогической стратегии.

«Вопрос стоит о самом подходе, насколько сам преподаватель выстраивает свои занятия так, чтобы студент мог проявлять эту самостоятельность или в стиле более традиционной формы, когда преподаватель остается держателем процесса основного» (история, муж., 33 года).

Различные педагогические стратегии связаны с различной степенью вовлеченности студентов в учебный процесс, так что выбранный подход к преподаванию, по мнению участников исследования, может являться как причиной, так и, наоборот, следствием низкой субъектности студентов. Например, в случае инструктивистского подхода она проявляется не в активном

участии в дискуссиях, а исключительно в посещении занятий.

«Думать о том, что ты говоришь, в группе могут от 1—2 до 5 человек. Остальные — это пассажиры, которые сидят и слушают <...> В принципе вся жизнь преподавателя — это борьба. Борьба со студентами, которые не хотят учить предмет, и твоя задача не заставить их, а убедить это сделать, увлечь» (история, муж., 36 лет).

Преподаватели отмечали, что современным студентам не хватает навыков саморегуляции. Большинство из них не были готовы учиться самостоятельно, а также нести ответственность за свой учебный процесс — им, напротив, удобнее придерживаться того графика, который предлагает вуз. В то же время навык самостоятельной учебы является важной составляющей успеха студентов. По мнению преподавателей, именно такие студенты способны преуспевать в учебе и будущей профессии.

«Это поколение совершенно не готово к самостоятельному обучению. Больше половины времени приходится заниматься самостоятельно» (филология, жен., 40 лет)

«Если студент сам не работает, не ищет информацию, он уже теряет. То есть одними часами в вузе ты профессионалом не станешь» (архитектура, муж., 33 года).

«В Zoom первой парты нет»: организация дистанционных занятий

С переходом на обучение с применением дистанционных образовательных технологий преподаватели перестали физически взаимодействовать с учебными группами, что принесло трудности студентам. Стоит полагать, что данная проблема наиболее актуальна для тех групп, где применяется инструктивистский подход.

«Им (студентам. — Прим. авт.), конечно, очень тяжело (в условиях карантина. — Прим. авт.) <...> Они привыкли, что у них стоит педагог и говорит, что нужно делать» (медиакommunikации, жен., 35 лет).

По мнению информантов, сама необходимость приходить в университет и взаимодействовать с преподавателями и одногруппниками мотивирует студентов учиться, способствует их вовлеченности. Преподаватели считают, что в дистанционном формате у студентов появилось больше возможностей присутствовать на занятиях, так как на карантин закрылись не только вузы, но и большинство других мест, которые отвлекали студентов от учебы, например, работа. К тому же участие в онлайн-занятиях не требует выделять время на дорогу до университета — можно посетить лекцию прямо из дома. Однако, как отмечается в материалах интервью, и эти факторы не сильно изменили ситуацию с посещаемостью занятий.

«У них мотивация ходить на лекции стала выше, потому что вот она — нажал на кнопку — и лекция у тебя дома» (химия, жен., 29 лет).

«Вот я смотрю по тем людям, которые ходили (на занятия. — Прим. авт.), они так же и в онлайн выходят, кто не особо ходил, так и не появляются» (химия, муж., 43 года).

Говоря о преподавательской оценке студенческой субъектности, необходимо учесть, что не все преподаватели и не всегда могут получить необходимую для этой оценки информацию. В ходе интервью преподаватели отмечали невозможность проведения привычного им контроля хода обучения, либо в силу особенностей платформы, либо из-за поведения студентов, например, при участии в занятии с выключенной камерой и микрофоном.

«Офлайн ты можешь считывать и студенты могут считывать много невербальной информации <...> Ты понимаешь, что если студент сел на первую парту, то у него есть какая-то определенная позиция, а если студент забился в угол в конце аудитории, то тогда это имеет какое-то отношение к предмету. А в Zoom первой парты нет» (история, муж., 37 лет).

«Онлайн учит некой самостоятельности»: оценка субъектности студентов при дистанционном обучении

Во время дистанционного обучения именно навыки саморегуляции стали ключевыми для успешной учебы. Студентам вне стен вуза зачастую приходилось самостоятельно организовывать свой учебный процесс, выбирая место и время для прохождения занятий, а также выполнять задания в срок. Преподаватели склонны считать, что опыт вынужденного онлайн-обучения помог многим студентам стать более самостоятельными. Информанты отметили также более активное общение студентов с преподавателями, активную коммуникацию даже тех, кто испытывал трудности с озвучиванием своих вопросов в аудитории.

«Онлайн учит некой самостоятельности. Во всяком случае, плавать в этом режиме приходится самому. А для остальных, у кого нет мотивации, — не знаю, вот кто-то уже пропал» (история, муж., 29 лет).

По мнению некоторых информантов, вынужденный переход к полному дистанционному обучению способствовал развитию навыков саморегулируемого обучения.

«Есть программа, и у них есть очень строгие дедлайны выставления ответов, потому что преподавателя больше в другое время, грубо говоря, не встретишь. Мы же тоже не можем с включенным компьютером жить 24 часа в сутки. Поэтому, возможно, появилось больше дисциплинированности» (химия, жен., 29 лет).

Не только студенты, но и преподаватели изменяли типичные приемы. Так, в некоторых случаях новый формат занятий позволил перейти от инструктивизма к конструктивизму. Преподаватели отходили от прямой передачи знаний, внедряли новые формы работы, отдавая студентам больше, чем прежде, ответственности за ход и результаты их обучения.

«Мы делали перекрестное рецензирование работ <...> Очень многие подошли достаточно серьезно к этому вопросу и отметили многие замечания, которые даже я при беглом прочтении не сразу увидела» (химия, жен., 29 лет).

Однако эффективность дистанционного обучения сильно зависит от подготовленности самих студентов. В результате далеко не все студенты получили преимущества от опыта онлайн-обучения. На основе материалов интервью можно заключить, что дистанционное обучение сложнее всего далось тем студентам, которые получали невысокие оценки.

«Больше проблем у студентов, которые по успеваемости находятся внизу, потому что здесь (во время очного обучения. — Прим. авт.) они хотя бы могли наблюдать и быть вовлеченными в процесс обучения, работая вместе с более сильными <...> Эти ребята совсем проигрывают. Наверное, они выйдут из этого дистанционного формата практически никакими с точки зрения дисциплины» (химия, муж., 31 год).

«Полностью мы не вернемся уже к очному обучению»: прогнозы преподавателей на будущее

Преподаватели рассматривают опыт дистанционного обучения как вынужденный переход, поэтому в организации занятий есть ряд недостатков. По их мнению, переход к вынужденной цифровизации по своей сути является калькой очного обучения. Но теперь у всех участников учебного процесса появился опыт дистанционного обучения, который без сомнений будет использован в будущем.

«Я, будучи оптимистом, радуюсь тому, что сейчас многие перестанут бояться онлайн-образования, <...> потому что все это откладывали куда-то далеко, на потом. Будут объективно смотреть, что хорошо, что плохо» (медиакоммуникации, жен., 35 лет).

В интервью первой волны преподаватели зачастую рассматривали переход к онлайн-занятиям в качестве далекой перспективы. Однако после опыта дистанционного обучения их мнения поменялись. Преподаватели считают, что в будущем лекции будет эффективнее читать в онлайн-формате, а практические занятия проводить очно. Более гибкий подход, в первую очередь, позволит оптимизировать потоки студентов и уменьшить преподавательскую нагрузку. В то же время для преподавателей очевидно, что практические занятия не могут быть эффективными в дистанционном формате.

«Когда мы выйдем из этого дистанционного режима вынужденного, все равно лабораторные работы не получится перевести в режим онлайн никогда, потому что, если мы готовим, например, специалиста химика, человеку, придя в лабораторию, на завод, ему нужно уметь руками это сделать, а не знать, как это делается» (химия, жен., 31 год).

По мнению преподавателей, в будущем можно будет перевести часть предметов общеобразовательного цикла в онлайн-формат, например, философию. Такой же формат будет эффективнее использовать для заочного обучения. При этом стоит отметить, что возврат к очному обучению рассматривается как обязательный вариант развития событий.

«Какие-то курсы они будут через сеть, возможно, через запись каких-то лучших курсов, <...> какие-то

будут внутри вуза дистанционные, <...> какая-то работа будет происходить очно. Я думаю, полностью точно мы не вернемся уже к очному обучению <...> и в онлайн мы не перейдем — это 100%» (архитектура, муж., 33 года).

За достаточно короткий срок у преподавателей появилось много методических наработок. Информанты отмечают, что новые цифровые инструменты позволили им организовывать занятия более эффективно. И преподаватели, и студенты по достоинству оценили эти инструменты. В будущем преподаватели планируют продолжить использовать электронную почту и социальные сети как основной канал связи, дополнять свои лекции интерактивным материалом. В то же время стало понятно, что необходимо пересмотреть некоторые подходы к организации занятий. Из материалов интервью с преподавателями видно, как они планируют перестраивать учебный процесс в сторону развития большей субъектности у студентов.

«Они не привыкли работать самостоятельно дома. Здесь, во-первых, провал по восприятию из-за того, что у нас провал по образовательным методикам. Метод преподавания нужно менять» (медиакоммуникации, жен., 35 лет).

«Я бы не сказал, что я что-то хотел бы глобально менять, но <...> (планирую. — Прим. авт.) попробовать максимально обеспечить формат самостоятельной работы, <...> которая потребовалась от студентов сейчас на дистанционке. <...> Студенты сами могут выполнить что-то самостоятельно, как они сейчас это дистанционно делают, соответственно, <...> как-то повысить эффективность занятий» (химия, муж., 31 год).

Некоторые преподаватели, веря в то, что процесс цифровизации образования продолжится, готовят к этому своих студентов.

«Студенты думают: вот мы сейчас просидим этот период времени, потом это все наверстаем. Ты говоришь: нет, ребята, вот так и не иначе, время сейчас такое, сейчас цифровая эпоха, это — элементы, даже если это все закончится, — элементы этого останутся» (общественное питание и оборудование, муж., 37 лет).

Выводы и заключение

В свете стремительного и массового перехода на дистанционные форматы работы весной 2020 г., устоявшаяся система организации высшего образования испытала стресс и в поиске решений текущих задач среди прочего изменила условия проявления субъектности студентов.

Резюмируем и проинтерпретируем результаты исследования в соответствии с тремя элементами — педагогические стратегии, субъектность студентов и субъектность преподавателей.

Во-первых, во время карантина существенно изменилась организация учебного процесса в сравнении с очным форматом. Одни преподаватели старались сохранить взаимодействие со студентами и в дистанционном формате и действовали больше в соответствии с кон-

структивистской стратегией. Другие осознавали, что при удаленном взаимодействии реализация привычного подхода проблематична, им приходилось искать и осваивать новые методы и инструменты. Часто дистанционное обучение приводило к увеличению самостоятельной работы студентов: вместо посещения очной лекции продолжительностью 1,5 часа с концентрацией ключевых тезисов по теме студентам предлагали изучить учебный материал самостоятельно. Как показывают исследования, проведенные во время пандемии COVID-19, увеличение доли самостоятельной работы сказалось на продуктивности студентов. Многие из них отмечали, что испытывают проблемы с самоорганизацией [3; 17; 18], а также откладывают выполнение заданий [3]. Наибольшие проблемы в связи с изменениями испытали студенты со слабой успеваемостью, что созвучно с результатами опубликованных ранее исследований [6].

Во-вторых, обучение на карантине связывается с несколькими положительными изменениями в субъектности студентов. Обучающиеся вузов, будучи неоднородны по степени вовлеченности и уровню субъектности в целом сохранили их в период удаленного обучения. В то же время некоторые преподаватели отмечают такие изменения, как повышение посещаемости, а также выстраивание каналов обратной связи с преподавателями тех студентов, которые раньше были менее активны. При этом зарубежные исследователи показывают, что студенты стали тратить меньше времени на учебу [18; 22]. Например, половина опрошенных студентов американского университета отмечали, что их учебная нагрузка существенно сократилась [22]. Считается, что уменьшение времени, которое студенты затрачивают на учебу, является проявлением невовлеченности [13]. Еще до вынужденного массового перехода на дистанционные технологии онлайн-обучение рассматривалось как один из факторов, сказывающихся на увеличении доли невовлеченных студентов [16]. Так, австралийские студенты существенно реже участвуют в дискуссиях с преподавателями и одногруппниками во время онлайн-обучения, нежели в очном формате [12].

И наконец, в-третьих, в организации учебного процесса и в выстраивании коммуникации со студентами важную роль играет субъектность самих преподавателей — их ответственность за учебный процесс даже в условиях беспрецедентного кризиса системы, неопределенности и, как сообщают информанты, недостаточного уровня компетенций в области дистанционного обучения. Незнание возможностей по обратной связи на выбранных платформах и выбор площадок со слишком узким функционалом заведомо ограничивали преподавателей в реализации своих задач и в оценке субъектности студентов.

Этот трудный период все же, по мнению преподавателей, имеет и положительные стороны в учебном процессе, в том числе связываемые с проявлением перехода к иным педагогическим стратегиям.

К сожалению, не всегда и не для всех изменения приводили к положительным итогам, но авторы полагают, что

российскому преподаванию в высшей школе за период карантина удалось продвинуться в понимании субъектности студентов. Отладка проблем могла бы привести в перспективе к устойчивым удовлетворительным результатам.

В свете сложной эпидемиологической обстановки и продолжения дистанционного обучения в одних вузах

и прогнозов на возврат к нему в других, данное направление работы не перестает быть актуальным.

Более того, открытия в области субъектности участников учебного процесса, сделанные и преподавателями, и студентами в условиях дистанционного обучения, принесут пользу и традиционному обучению.

Литература

1. Абульханова К.А. Философско-психологическое наследие С. Л. Рубинштейна // Психологический журнал. 2009. Т. 30. № 5. С. 26—45.
2. Вачков И.В. Полисубъектное взаимодействие в образовательной среде [Электронный ресурс] // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2014. Т. 11. № 2. С. 36—50. URL: <https://psy-journal.hse.ru/2014-11-2/132380492.html> (дата обращения: 10.09.2020).
3. Груздев И.А., Камальдинова Л.Р., Калинин Р.Г. Результаты опроса студентов российских вузов, осуществляющих переход на дистанционный формат обучения // Шторм первых недель: как высшее образование шагнуло в реальность пандемии. Современная аналитика образования. 2020. Т. 6. № 36. С. 62—67.
4. Квале С. Исследовательское интервью. М.: Смысл, 2003. 301 с.
5. Малошонок Н.Г. Вовлеченность студентов в учебный процесс в российских вузах [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2014. № 1. С. 37—44. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vovlechennost-studentov-v-uchebnyu-protsess-v-rossiyskih-vuzah-1> (дата обращения: 07.09.2020).
6. Малошонок Н.Г., Щеглова И.А. Модели организации обучения студентов в университете: основные представления, преимущества и ограничения // Университетское управление. 2020. Т. 24. № 2. С. 107—120. DOI:10.15826/umpra.2020.02.017
7. Рубинштейн С.Л. Принцип творческой самодеятельности // Ученые записки Высшей школы г. Одессы. 1922. Т. 2. С. 148—154.
8. Селезнева М.В. Сравнительный анализ понятий «субъект» и «субъектность» в зарубежной психологии [Электронный ресурс] // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2015. № 2. С. 47—53. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-ponyatiy-subekt-i-subektnost-v-zarubezhnoy-psihologii> (дата обращения: 07.09.2020).
9. Университетские преподаватели и цифровизация образования: накануне дистанционного форс-мажора / Р.Н. Абрамов [и др.] // Университетское управление: практика и анализ. 2020. Vol. 24. № 2. С. 59—74. DOI:10.15826/umpra.2020.02.014
10. Фишман Б.Е. О субъектности студента вуза в образовательной деятельности [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2019. № 5. С. 145—154. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-subektnosti-studenta-vuza-v-obrazovatelnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 07.09.2020).
11. Якиманская И.С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения // Вопросы психологии. 1995. № 2. С. 31—42.
12. Baik C., Naylor R., Arkoudis S. The first year experience in Australian universities: Findings from two decades, 1994-2014. Melbourne, Australia: Melbourne Centre for the Study of Higher Education, The University of Melbourne, 2015. 110 p.
13. Brint S., Cantwell A.M. Conceptualizing, measuring, and analyzing the characteristics of academically disengaged students: Results from UCUES 2010 // Journal of College Student Development. 2014. Vol. 55. № 8. С. 808—823. DOI:10.1353/csd.2014.0080
14. Campbell E. Teacher Agency in Curriculum Contexts // Curriculum Inquiry. 2012. Vol. 42. № 2. P. 183—190. DOI:10.1111/j.1467-873X.2012.00593.x
15. Cho M.H., Shen D. Self-regulation in online learning // Distance education. 2013. Vol. 34. № 3. P. 290—301. DOI:10.1080/01587919.2013.835770
16. Conceptualising and Measuring Student Disengagement in Higher Education: A Synthesis of the Literature [Электронный ресурс] / L. Chipchase [et al.] // International Journal of Higher Education. 2017. Vol. 6. № 2. С. 31—42. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1134689.pdf> (дата обращения: 07.09.2020).
17. Elmer T., Mephram K., Stadtfeld C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland // Plos One. Vol. 15. № 7. 22 p. DOI:10.1371/journal.pone.0236337
18. Impact of lockdown on learning status of undergraduate and postgraduate students during COVID-19 pandemic in West Bengal, India / N. Kapasia [et al.] // Children and Youth Services Review. 2020. Vol. 116. DOI:10.1016/j.childyouth.2020.105194
19. Kizilcec R.F., Pérez-Sanagustín M., Maldonado J.J. Self-regulated learning strategies predict learner behavior and goal attainment in Massive Open Online Courses // Computers & Education. 2017. № 104. P. 18—33. DOI:10.1016/j.compedu.2016.10.001

20. Klemencic M. From student engagement to student agency: conceptual considerations of European policies on student-centered learning in higher education [Электронный ресурс] // Higher education policy. 2017. № 30. P. 69—85. URL: https://scholar.harvard.edu/files/manja_klemencic/files/klemencic2017_article_fromstudentengagementtostudent.pdf (дата обращения: 07.09.2020).
21. Rajkumar R.P. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature // Asian Journal of Psychiatry. 2020. Vol. 52. DOI:10.1016/j.ajp.2020.102066
22. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey [Электронный ресурс] / E.M. Aucejo [et al.] // National Bureau of Economic Research. 2020. 26 p. URL: <https://www.nber.org/papers/w27392.pdf> (дата обращения: 07.09.2020).
23. The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why? [Электронный ресурс] / G. Christensen [et al.]. Philadelphia: University of Pennsylvania, 2014. 25 p. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2350964 (дата обращения: 16.06.2020).
24. Wulf C. From Teaching to Learning: Characteristics and Challenges of a Student-Centered Learning Culture [Электронный ресурс] // Inquiry-Based Learning-Undergraduate Research / Ed. A. Harald. Cham: Springer, 2019. P. 47—55. URL: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/23123/1007033.pdf?sequence=1#page=59> (дата обращения: 16.06.2020).
25. Zeiser K., Scholz C., Cirks V. Maximizing Student Agency Implementing and Measuring Student-Centered Learning Practices [Электронный ресурс]. Washington DC: American institutes for research, 2018. 56 p. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED592084.pdf> (дата обращения: 16.06.2020).

References

1. Abul'khanova K.A. Filosofsko-psikhologicheskoe nasledie S.L. Rubinshteina [Philosophical and psychological heritage of S. L. Rubinstein]. *Psikhologicheskii zhurnal = Psikhologicheskii zhurnal*, 2009. Vol. 30, no. 5, pp. 26—45. (In Russ.).
2. Vachkov I.V. Polysub"ektnoe vzaimodeistvie v obrazovatel'noi srede [Polysubject Interaction in Instructional Environment] [Elektronnyi resurs]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshei Shkoly Ekonomiki = Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2014. Vol. 11, no. 2, pp. 36—50. URL: <https://psy-journal.hse.ru/2014-11-2/132380492.html> (Accessed 10.09.2020). (In Russ.).
3. Gruzdev I.A., Kamal'dinova L.R., Kalinin R.G. Rezul'taty oprosa studentov rossiiskikh vuzov, osushchestvlyayushchikh perekhod na distantsionnyi format obucheniya [Results of a survey of students of Russian universities who are making the transition to distance learning]. *Shtormpervykhnedel': kak vysshee obrazovanie shagnulo v real'nost' pandemii. Sovremennaya analitika obrazovaniya = [The storm of the first weeks: how higher education stepped into the reality of a pandemic. Modern education analytics]*, 2020. Vol. 6, no. 36, pp. 62—67. (In Russ.).
4. Kvale S. Issledovatel'skoe interv'yu [Research interview]. M.: Smysl, 2003. 301 p. (In Russ.).
5. Maloshonok N.G. Vovlechenost' studentov v uchebnyiprotsess v rossiiskikhvuzakh [The involvement of students in the educational process in Russian universities] [Elektronnyiresurs]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*, 2014, no. 1, pp. 37—44. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vovlechenost-studentov-v-uchebnyy-protsess-v-rossiyskikh-vuzah-1> (Accessed 07.09.2020). (In Russ.).
6. Maloshonok N.G., Shcheglova I.A. Modeli organizatsii obucheniya studentov v universitete: osnovnye predstavleniya, preimushchestva i ogranicheniya [Models of organizing student learning at the university: basic concepts, advantages and limitations]. *Universitetskoe upravlenie = University Management*, 2020. Vol. 24, no. 2, pp. 107—120. DOI:10.15826/umpa.2020.02.017 (In Russ.).
7. Rubinshtein S.L. Printsip tvorcheskoi samodeyatelnosti [The principle of creative amateur performance]. *Uchenyepapiski Vysshei shkoly g. Odessa = Scientific notes of the Higher School of Odessa*, 1922. Vol. 2, pp. 148—154. (In Russ.).
8. Selezneva M.V. Sravnitel'nyi analiz ponyatii «sub"ekt» i «sub"ektnost'» v zarubezhnoi psikhologii [The comparative analysis of the terms “subject” and “agency” in the foreign psychology] [Elektronnyiresurs]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta družby narodov. Seriya: Psikhologiya i pedagogika = RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 2015, no. 2, pp. 47—53. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-ponyatiy-subekt-i-subektnost-v-zarubezhnoy-psihologii> (Accessed 07.09.2020). (In Russ.).
9. Abramov R.N. et al. Universitetskie prepodavateli i tsifrovizatsiya obrazovaniya: nakanune distantsionnogo fors-mazhora [University professors and the digitalization of education: on the threshold of force majeure transition to studying remotely]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*, 2020. Vol. 24, no. 2, pp. 59—74. DOI:10.15826/umpa.2020.02.014 (In Russ.).
10. Fishman B.E. O sub"ektnosti studentavuzav obrazovatel'noi deyatel'nosti [About subjectivity of a university student in educational activities] [Elektronnyi resurs]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*, 2019, no. 5, pp. 145—154. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-subektnosti-studenta-vuzav-obrazovatelnoy-deyatelnosti> (Accessed 07.09.2020). (In Russ.).
11. Yakimanskaya I.S. Razrabotka tekhnologii lichnostno-orientirovannogo obucheniya [Development of the technology of student-centered learning]. *Voprosy psikhologii = [Questions of psychology]*, 1995, no. 2, pp. 31—42.

12. Baik C., Naylor R., Arkoudis S. The first year experience in Australian universities: Findings from two decades, 1994—2014. Melbourne, Australia: Melbourne Centre for the Study of Higher Education, The University of Melbourne, 2015, 110 p.
13. Brint S., Cantwell A.M. Conceptualizing, measuring, and analyzing the characteristics of academically disengaged students: Results from UCUES 2010. *Journal of College Student Development*, 2014. Vol. 55, no. 8. С. 808—823. DOI:10.1353/csd.2014.0080
14. Campbell E. Teacher Agency in Curriculum Contexts. *Curriculum Inquiry*, 2012. Vol. 42, no. 2, pp. 183—190. DOI:10.1111/j.1467-873X.2012.00593.x
15. Cho M.H., Shen D. Self-regulation in online learning. *Distance education*, 2013. Vol. 34, no. 3, pp. 290—301. DOI:10.1080/01587919.2013.835770
16. Chipchase L. et al. Conceptualising and Measuring Student Disengagement in Higher Education: A Synthesis of the Literature [Elektronnyi resurs]. *International Journal of Higher Education*, 2017. Vol. 6, no. 2, pp. 31—42. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1134689.pdf> (Accessed 07.09.2020).
17. Elmer T., Mephram K., Stadtfeld C. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *Plos one*, Vol. 15, no. 7, 22 p. DOI:10.1371/journal.pone.0236337
18. Kapasia N. et al. Impact of lockdown on learning status of undergraduate and postgraduate students during COVID-19 pandemic in West Bengal, India. *Children and Youth Services Review*, 2020. Vol. 116. DOI:10.1016/j.childyouth.2020.105194
19. Kizilcec R.F., Pérez-Sanagustín M., Maldonado J.J. Self-regulated learning strategies predict learner behavior and goal attainment in Massive Open Online Courses. *Computers & Education*, 2017, no. 104, pp. 18—33. DOI:10.1016/j.compedu.2016.10.001
20. Klemencic M. From student engagement to student agency: conceptual considerations of European policies on student-centered learning in higher education [Elektronnyi resurs]. *Higher education policy*, 2017, no. 30, pp. 69—85. URL: https://scholar.harvard.edu/files/manja_klemencic/files/klemencic2017_article_fromstudentengagementtostudent.pdf (Accessed 07.09.2020).
21. Rajkumar R.P. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian journal of psychiatry*, 2020. Vol. 52. DOI:10.1016/j.ajp.2020.102066
22. Aucejo E.M. et al. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey [Elektronnyi resurs]. *National Bureau of Economic Research*, 2020, 26 p. URL: <https://www.nber.org/papers/w27392.pdf> (Accessed 07.09.2020).
23. Christensen G. et al. The MOOC Phenomenon: Who Takes Massive Open Online Courses and Why? [Elektronnyi resurs]. Philadelphia: University of Pennsylvania, 2014, 25 p. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2350964 (Accessed 16.06.2020).
24. Wulf C. From Teaching to Learning: Characteristics and Challenges of a Student-Centered Learning Culture [Elektronnyi resurs]. In Harald A. (ed.), *Inquiry-Based Learning-Undergraduate Research*. Cham: Springer, 2019, pp. 47—55. URL: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/23123/1007033.pdf?sequence=1#page=59> (Accessed 16.06.2020).
25. Zeiser K., Scholz C., Cirks V. Maximizing Student Agency Implementing and Measuring Student-Centered Learning Practices [Elektronnyi resurs]. Washington DC: American institutes for research, 2018, 56 p. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED592084.pdf> (Accessed 16.06.2020).

Информация об авторах

Захарова Ульяна Сергеевна, кандидат филологических наук, научный сотрудник, Центр социологии высшего образования, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-3057>, e-mail: uzakharova@hse.ru

Вилкова Ксения Александровна, аспирант, младший научный сотрудник, Центр социологии высшего образования, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2161-0409>, e-mail: kvilkova@hse.ru

Information about the authors

Ulyana S. Zakharova, PhD in Philology, Research Fellow, Centre of Sociology of Higher Education, Institute of Education, National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-3057>, e-mail: uzakharova@hse.ru

Ksenia A. VilkoVA, Junior Research Fellow and Postgraduate Student, Centre of Sociology of Higher Education, Institute of Education, National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2161-0409>, e-mail: kvilkova@hse.ru

*Вне тематики номера
Outside of the theme rooms*

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ
SOCIAL PSYCHOLOGY

Радикализация женщин: объяснительный потенциал социально-психологического знания

Бовин Б.Г.

*Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России
(ФКУ НИИ ФСИН России), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9255-7372>, e-mail: bovinbg@yandex.ru*

Москвитина М.М.

*Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России
(ФКУ НИИ ФСИН России), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7679-4869>, e-mail: admin.database.info@gmail.com*

Бовина И.Б.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9497-6199>, e-mail: innabovina@yandex.ru*

В фокусе внимания в настоящей работе — анализ проблемы радикализации женщин. На основе обзора литературы представляется возможным говорить о том, что эта проблема зачастую игнорируется, терроризм рассматривается как деятельность мужчин, ошибочно считается, что женщины едва ли способны на агрессивное поведение; если они и вовлекаются в террористическую деятельность, то, скорее, на второстепенных ролях. В реальности же радикализация женщин являет собой стратегический шаг для террористической организации, ибо именно женщинам поручаются такие задания, где мужчины могут быть задержаны. Женщины выполняют целый ряд самых разнообразных ролей: от информаторов до боевиков. Информация, распространяемая женщинами, воспринимается иначе, чем та же самая информация, но распространяемая мужчинами — она приобретает иной смысл, используется в качестве стратегии пропаганды. В работе обсуждается специфика причин радикализации, по которым мужчины и женщины становятся на этот путь; при этом отмечается, что сами механизмы радикализации едва ли различаются в случае мужчин и женщин. В фокусе внимания в настоящей работе — объяснительный потенциал социально-психологического знания в связи с проблемой радикализации женщин. Демонстрируется преимущество теории неопределенности—идентичности, обсуждаются экспериментальные факты, полученные в рамках этой теории, обозначаются перспективы исследования проблемы радикализации женщин.

Ключевые слова: терроризм, радикализация женщин, оценка риска радикализации, социальная идентичность, неопределенность.

Для цитаты: Бовин Б.Г., Москвитина М.М., Бовина И.Б. Радикализация женщин: объяснительный потенциал социально-психологического знания [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 97—107. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090309>

Radicalization of women: an explicative potential of social psychological knowledge

Boris G. Bovin

*Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9255-7372>, e-mail: bovinbg@yandex.ru*

Mariya M. Moskvitina

Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7679-4869>, e-mail: admin.database.info@gmail.com

Inna B. Bovina

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9497-6199>, e-mail: innabovina@yandex.ru

The aim of the article is to analyze the problem of women's radicalization. Based on a review of the literature, it seems possible to say that this problem is often ignored, terrorism is considered as the men's activity, it is mistakenly believed that women are hardly capable of aggressive behavior, in case of involvement in terrorist activities, they are in a minor capacity. For terrorist organizations, it is a strategic step to use women because women are assigned the tasks where men can attract attention and be caught. In the activities of a terrorist organization, women perform a number of different roles: informants, specialists in developing propaganda strategies, recruiters, managers, qualified specialists, interpreters, objects of sexual bait, fighters. Information distributed by women is perceived differently from that distributed by men, it takes on a different meaning. The paper discusses the specific features of the reasons why men and women become radicalized, noting that the mechanisms of radicalization themselves hardly differ in the case of men and women. The paper is focused on the applicability and potential of theoretical schemes to explain the radicalization of women. Special attention is paid to the theory of uncertainty-identity, and empirical data obtained within the framework of this theory are discussed.

Keywords: terrorism, female radicalization, risk assessment of radicalization, social identity, uncertainty.

For citation: Bovin B.G., Moskvitina M.M., Bovina I.B. Radicalization of women: An explicative potential of social psychological knowledge. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 97—107. DOI:<https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090309> (In Russ.).

Введение

Терроризм не является новым феноменом XX века, он существует давно [27], но по-прежнему представляет собой серьезную угрозу для человечества.

Согласно статистике Глобальной базы данных по терроризму, в период с 1970 по 2018 гг. в мире было совершено 191464 терактов [15]. Динамика количества погибших в результате терактов такова, что после пика 2014 г. отмечается спад на 52% к 2018 г.

Теракты совершаются преимущественно в ряде определенных регионов мира: Ближний Восток, Южная Азия, Африка к югу от Сахары. На долю этих территорий в период с 2002 по 2017 г. пришлось 93% жертв терроризма [16]. При этом количество терактов растет по экспоненте.

Однако кроме количественных показателей различают некоторые особенности терроризма, которые объясняют, почему это явление, ставшее фактически вездесущим [41], по-прежнему остается серьезной проблемой современного мира, требующей исследовательского внимания и контрмер [2].

Во-первых, произошла трансформация терроризма из *классического* в *глобальный* [41]. Как отмечает М. Вьеверка (M. Wiewierka) [41], эра глобального терроризма ознаменована двумя терактами в Бейруте, направленными против американских и французских миротворцев (23.10.1983). С этого момента терроризм перестал быть явлением, ограниченным рамками какого-либо государства, масштаб его стал глобальным и безграничным [1; 41]. Апогей

глобального терроризма пришелся на 11 сентября 2001 года; его новым элементом стали так называемые «спящие ячейки», которые, как отмечает Ж. Бодрийяр, могут проснуться в любой момент и действовать [1].

Во-вторых, террористические организации умело используют достижения современного технологического прогресса. С помощью Интернета удается сделать то, что едва ли было возможно ранее: установить, поддерживать и развивать контакты со значительной аудиторией, вербовать новых членов [7; 10].

Модернизировалась и форма воздействия на людей. Как подчеркивает Ф. Хосрохавар [7], ИГ, по сравнению с Аль-Каидой, значительно преобразовало стратегию пропаганды: стали активно использоваться популярны темы из западных сериалов, рекламы, видеоигр, музыки. Однако все это приобретало новый смысл: легко всплывающие в памяти музыка или изображения несут идеи терроризма.

В-третьих, серьезной угрозой стала радикализация в местах лишения свободы [3; 24; 31].

Наконец, — проблема радикализация женщин.

В литературе этому вопросу уделяется крайне мало внимания, поскольку терроризм — явление, ассоциирующееся с мужчинами [36; 40]. Этот момент и определил цель настоящей работы: теоретико-аналитическое исследование проблемы радикализации женщин. В фокусе внимания — рассмотрение объяснительного потенциала социально-психологического знания.

Проблема, которую проигнорировали...

Игнорирование роли женщин в деятельности террористических группировок имеет свои опасные последствия: они успешно выполняют задания этих организаций, получают менее строгие сроки за совершенные преступления террористического и экстремистского толка [40].

Предпринятый нами анализ зарубежной литературы позволяет говорить о реальной необходимости изучения проблемы: вовлеченность женщин совсем не такая ничтожная — 13% иностранных бойцов в рядах террористической организации ИГ составили женщины [40].

В соответствии с данными EuroPol, четверть численности задержанных за террористическую активность в 2016 г. составили женщины [14]. Вовлеченность женщин в террористическую деятельность в значительной степени привлекает внимание средств массовой коммуникации (СМК), которые конструируют свое понимание, как мотивации и путей радикализации женщин, так и их роли в деятельности террористической организации [5].

Внимание СМК, с точки зрения А. Спенсер (A. Spencer) [36], делает террористическую деятельность привлекательной и способствует вступлению в террористическую организацию новых членов, в том числе женщин.

Игнорирование проблемы радикализации женщин, их вовлеченности в террористическую деятельность базируется на ошибочной идее о том, что женщины не способны к совершению жестоких действий («как же дающая жизнь может ее разрушить самым варварским образом» [40]). Согласно этому ошибочному пониманию, женщины, в крайнем случае, выполняют второстепенные роли в террористических организациях (жен и матерей террористов; но из фокуса внимания ускользает тот факт, что даже в этом случае женщины выполняют очень важную роль — воспитание детей; вопрос о том, какие именно идеи транслируются, остается открытым). Все это оборачивается тем, что именно женщин используют для выполнения задач, где мужчины привлекают внимание.

Женщины в меньшей степени подвергаются мерам контроля безопасности, чем мужчины, что позволяет женщинам-смертницам беспрепятственно совершить теракт [36; 40].

В террористических группировках женщины выполняют ряд социальных ролей: это информаторы, специалисты по разработке стратегий пропаганды, рекрутеры, руководители, квалифицированные специалисты, переводчики, объекты сексуальной приманки и др.

Участие именно женщин в террористических акциях, например в Палестине, использовалось для демонстрации безнадежности положения, как вынужденная мера, доведенных до крайности палестинцев в конфликте с израильтянами [36; 39]. Это способ привлечения внимания к проблеме положения палестинцев, на что указывает А. Спекхард (A. Speckhard) [35], говоря о

переполюхе в СМК в Палестине, когда женщины совершают теракты.

Итак, вовлечение женщин террористическими организациями являет собой новую стратегию их обращения к более широкой аудитории.

Информация, распространяемая женщинами в социальных сетях, воспринимается иначе, чем подобная, исходящая от мужчин [36; 40], террористическая деятельность позиционируется как любая другая [40].

Игнорирование факта, что женщины принимают активное участие в работе террористических организаций, ведет к тому, что профилактические меры в этом направлении не ориентированы на женщин. На этом фоне совершенно логичным представляется отмечаемый в литературе рост вовлеченности женщин в деятельность террористических организаций [6; 14].

Таким образом, обращение к проблеме радикализации женщин — остро актуально.

С точки зрения А. Круглянки (A. Kruglanski), «понятие терроризма оказалось невосприимчивым к согласованному определению» [28, р. 2], список из 109 определений, представленных в работе 1988 г. по политическому терроризму, не является исчерпывающим, в настоящее время он пополнился рядом новых.

Мы будем здесь исходить из определения терроризма, согласно которому — это «... действия негосударственных субъектов, связанные с угрозой или фактическим применением незаконной силы или насилия для достижения политической, экономической, религиозной или социальной цели посредством страха, принуждения или запугивания» [12, р. 496]. Террористическая деятельность реализуется группой. Это определяет и понимание процесса радикализации.

В случае процесса радикализации имеет место сходная ситуация, как и с определением терроризма. Из разнообразных трактовок обратимся к одной, предложенной К. Маккали и С. Москаленко (С. McCauley, S. Moskalenko): радикализация — это «... растущая крайность убеждений, чувств и поведения в направлении, которое все больше оправдывает межгрупповое насилие и требует жертв в защиту ингруппы» [30, с. 416].

Это определение акцентирует групповую природу террористической деятельности и межгрупповой контекст действий.

Однако здесь возникает сложность. Р. Борем подчеркивает, что связь между радикальными убеждениями и террористической деятельностью не столь проста: в частности, люди, имеющие радикальные убеждения (и таких немало в мире), не совершают терактов; но верно и обратное: террористы не всегда разделяют радикальных убеждений [8; 9].

К. Маккали (С. McCauley) в недавней работе замечает, что 99% людей с радикальными взглядами никогда не двинутся в сторону террористической деятельности, многие уже совершили акты терроризма, не имея при этом радикальных идей [29]. Это очень важное наблюдение, вернемся к нему позже.

Гендер и радикализация

На основе обзора литературных источников мы полагаем, что факторы, влияющие на вовлечение в террористическую деятельность, могут быть сгруппированы следующим образом: психологические, личностные, социальные, экономические, религиозные и политические [36; 40].

При конкретизации этих причин можно указать специфические для женщин: гендерное неравенство и дискриминация, недостаток экономических возможностей, кодекс чести (актом совершения теракта смертницей искупается стыд, ассоциированный с сексуальным насилием) [36; 39; 40]. Различия касаются и фактора семейных связей: потеря близкого человека (возлюбленного) или давление со стороны семьи [6; 36; 40].

Вместе с тем, как отмечают К. МакКали и С. Москаленко (С. McCauley, S. Moskalenko) [30], люди присоединяются к террористическим организациям по причинам, далеким от политических идей: личное недовольство, бегство от жизненных обстоятельств, поиск статуса и риска, влюбленность в члена группы. Последнее скорее касается женщин, нежели мужчин.

Анализ информации, представленной в базе Western Jihadism Project [14], (N = 538 случаев, 272 женщин и 266 мужчин), где вовлеченность в террористическую деятельность определялась хотя бы по одному критерию (осуждены за терроризм, погибли в результате выполнения теракта, внесены в список террористов, публичное признание принадлежности к террористической организации в социальных сетях; в фокусе внимания — индивиды, которые радикализировались, проживая в западных странах) позволил выявить ряд особенностей вовлечения в террористическую деятельность на уровне социально-демографических характеристик. Было показано, что мужчины и женщины вовлекаются в террористическую деятельность в возрастном интервале от 18 до 28 лет. Разница в возрасте отсутствует: у женщин средний возраст радикализации = 24,57 года (SD = 7,36), у мужчин — 23,33 года (SD = 8,63). Однако большинство мужчин — рожденные в промежуток от 1983 до 1990 г., а женщин — после 1990 г. Этот факт заслуживает внимания из-за особенностей социализации мужчин и женщин. Большинство мужчин и женщин закончили среднюю школу, часть — обучались в университете (этот факт сочетается с данными по террористам в Палестине [33], но противоречит идее о том, что террористы представлены преимущественно малообразованными слоями населения).

41,7% женщин (против 13,7% у мужчин) не имели определенного рода занятий. Обращает на себя внимание тот факт, что только треть мужчин и женщин обратились в ислам, в то время как в литературе утверждается, что обращение в ислам является фактором риска [14].

В целом, и мужчины, и женщины не имели судимостей, однако мужчины чаще женщин имели крими-

нальное прошлое. Отсюда — радикализация в местах заключения в большей степени касается мужчин, чем женщин [24; 33].

Обращает на себя внимание тот факт, что женщины чаще мужчин принадлежали к определенной террористической организации, существовала разница в принадлежности к организациям — ИГ в случае женщин, Аль-Каида в случае мужчин, — что можно объяснить как разницей в возрасте, так и стратегиями пропаганды двух организаций. Женщины в большей степени, чем мужчины, были вовлечены в деятельность за границей. Хотя полученные результаты не могут быть распространены на различные контексты и террористические организации, однако даже эти факты позволяют поставить под сомнение распространенные убеждения о второстепенной роли женщин в террористической организации [14].

Все это, тем не менее, ничего не говорит о том, как происходит радикализация.

Радикализация женщин: потенциал социально-психологического знания

Причины и пути радикализации зависят от времени, контекста и культуры [12]. То, почему женщины в Палестине или в Шри-Ланке присоединяются к террористическим организациям, отличается от причин, которые преследуют женщины в Западной Европе [40].

В первом случае речь скорее идет о возможности изменения своего положения, т. е. вовлеченность в деятельность террористической организации открывает определенные экономические и политические возможности, которых лишена женщина, ведущая традиционный образ жизни [35; 36; 40]. Во втором случае скорее можно говорить о ситуации разрешения парадокса постмодернизма: получая свободу (положение женщин в Западных странах явно отличается от того в странах Ближнего Востока или Южной Азии), человек страдает от неопределенности (Что делать? Кем быть?), как следствие, стремится к определенности и абсолюту, что и делает привлекательными идеологические системы убеждений [19].

Наша исходная позиция здесь заключается в том, что имеющиеся в литературе модели [4; 25] (*континуумные*, где предпочтение отдается анализу факторов, которые влияют на процесс радикализации, или *позитивные*, где в фокусе внимания находится содержание процесса радикализации) обладают самым значительным потенциалом для объяснения радикализации женщин; они используются для того, чтобы вскрыть те трансформации, которые происходят с женщинами.

Говоря о факторах вовлечения в террористическую деятельность, обратимся к анализу системы оценки риска радикализации (ERG — руководство по оценке риска экстремизма) [26; 34].

Эта система апеллирует к теории причинного действия А. Айзена и М. Фишбайна (I. Ajzen, M. Fishbein)

[11; 26]. 22 индикатора системы ERG объединены в три группы индикаторов, которые подлежат оценке: вовлеченность, намерение и способности.

Первая группа индикаторов касается взаимодействия и развития убеждений, согласующихся с идеологически мотивированной группой. Здесь вырабатываются установки, поведение и групповые нормы, необходимые для возникновения намерения (потребность в исправлении ситуации, связанной с несправедливостью или недовольством; потребность в защите перед лицом угрозы; потребность в идентификации, смысле и принадлежности; потребность в статусе; потребность во впечатлениях, приключениях; потребность в доминировании; восприимчивость к индоктринации; политические и моральные мотивы; оппортунистическая вовлеченность; наличие семьи или друзей с экстремистскими взглядами; переходный период в жизни; психическое здоровье).

Вторая группа индикаторов обеспечивает готовность к действию (идентификация с группой; мышление по принципу «Мы—Они»; дегуманизация врага, социальные установки, оправдывающие правонарушение; принятие насилия для достижения целей; наличие целей насильственного характера).

Третья группа содержит факторы риска, которые указывают на определенные знания, навыки и способности, подталкивающие человека к совершению экстремистских преступлений, вовлеченность в криминальную деятельность в прошлом [11; 26]. Очевидно, что модель не является специфической только для мужчин, но обладает потенциалом для оценки риска вовлеченности женщин в экстремистскую и террористическую деятельность.

С точки зрения модели Р. Борема (R. Borum) [8; 9], процесс радикализации происходит поэтапно.

Стартовой точкой является рассмотрение своих условий как нежелательных. Далее, сравнивая свое положение с положением других, человек делает вывод о неравенстве, о несправедливости своего положения. На третьей стадии происходит обвинение других: аутгруппа виновна в несправедливости и неравенстве ситуации.

Стереотипизация и демонизация врага позволяет легитимизировать насилие в отношении аутгруппы. Как правило, эти стадии не являются специфически мужскими, речь здесь идет о межгрупповых отношениях, о трансформации социально-перцептивных процессов, что делает модель потенциально приложимой для объяснения радикализации женщин.

Ф. Мохаддам (F. Moghaddam) предлагает говорить о радикализации, используя метафору ступеней [32]. Стартовая точка — чувство депривации, которое испытывает человек; речь идет не о реальности, а о ее отражении. В разных странах мира люди проживают в затруднительных социально-экономических условиях, но объективные условия не ведут с неизбежностью к радикализации [25; 32]. Продвижение по ступеням радикализации касается только тех, кто интерпретирует

ситуацию в межгрупповом контексте и переживает относительную депривацию. На второй ступени находятся люди, которые считают, что с ними несправедливо обращаются. Факторы, определяющие то, как радикализируются индивиды действуют в отношении своего низкого группового статуса: социальная мобильность и процедурная справедливость. У человека, имеющего возможность повысить свой социальный статус путем социальной мобильности и процедурной справедливости, нет оснований для продвижения по ступеням радикализации, в противном случае человек поднимется дальше, приписав вину членам аутгруппы в депривации своей группы. На этой ступени человек мыслит по принципу «Мы—Они», он готов примкнуть к движениям с салафистскими идеями [32], он готов к совершению физической агрессии в отношении врага. На следующей ступени возникает моральная готовность к борьбе за идеальное общество разными способами, включая акты насилия против гражданского населения.

Террористические организации рекрутируют новых членов в свои ряды, предлагая им «правильную» картину мира, «истинную» интерпретацию идей ислама. На следующей ступени индивиды оказываются в мире террористической организации. Изначально это небольшие ячейки (4—5 человек), из них готовят террористов-смертников [32]. На этой ступени происходит вхождение нового члена в группу; подчинение и лояльность сильно выражены в террористической организации, неподчинение и отсутствие лояльности подвергаются жестокому наказанию [32].

Среди других важных психологических процессов, которые действуют здесь — социальная категоризация и психологическая дистанция. Посредством процессов социальной категоризации гражданское население обозначается как часть аутгруппы — враг, на которого направлены теракты; дистанцирование позволяет усиливать разницу между ин- и аутгруппой. Как результат — дегуманизация аутгруппы, что оправдывает уничтожение ее членов. Эта модель радикализации приложима для объяснения того, как женщины вовлекаются в деятельность террористических организаций.

Обратимся к направлению европейской социальной психологии [13], базирующемуся на теории социальной идентичности Г. Тэшфела (H. Tajfel) и теории самокатегоризации Дж. Тернера (J. Turner) [38; 37]. Ключевая идея их подхода заключается в том, что индивидуальные действия определяются социальными силами [20]. Ни одна из предшествующих схем не может быть использована для объяснения индивидуальных действий интраиндивидуальными конструктами. Социальная идентичность — это «... знание индивидом своей принадлежности к определенным социальным группам вместе с некоторой эмоциональной и ценностной значимостью для него принадлежности к этой группе» [цит. по: 38, р. 15]. Это знание является чрезвычайно важным, чувство self люди извлекают именно из принадлежности к социальным группам.

С точки зрения подхода социальной идентичности, группа — это категория людей, разделяющих одну и ту же социальную идентичность, оценивающих себя сходным образом (ингруппа), отличающих себя от людей с другой идентичностью (аутгруппа), стремящихся к поддержанию позитивной социальной идентичности [19].

Получая от группы социальную идентичность, человек обретает определенность в отношении того, кем он является, каково его место в социальном мире, что ему думать и чувствовать, как поступать, как его воспринимают другие, как взаимодействуют с ним [19; 20], словом, он получает предсказуемость.

В теории Г. Тэшфела (H. Tajfel) различается другой тип идентичности — персональная идентичность. Этот конструкт связан с self, он отличает человека в группе от других в терминах личностных атрибутов [37]. Имея целый ряд социальных и персональных идентичностей, человек в определенный момент действует через призму актуализированной идентичности: интерпретирует себя, воспринимает других и выстраивает социальное поведение [19].

Люди представляют группу или социальную категорию как некоторый прототип (расплывчатый набор атрибутов, среди которых восприятия, аттитюды, чувства), который предписывает индивиду поведение. Прототип позволяет говорить о том, что характеризует данную группу и чем она отличается от других [38; 19; 20].

Среди мотивационных процессов, связанных с социальной идентичностью, внимание привлекает снижение неопределенности, ибо этот процесс связан с радикализацией [19; 20]. Этот мотив лег в основу теории *неопределенности—идентичности* М. Хогга (M. Hogg), которая объясняет то, почему люди примыкают к бандам, вступают в группировки с экстремистскими и радикальными взглядами [22], а дальше — действуют в соответствии с нормами этих групп.

В повседневной жизни человека все время окружает неопределенность, связанная с самыми различными явлениями. Не только безработица, война, кризис, эпидемия порождают неопределенность в обществе, глобализированный мир становится непредсказуемым, непонятным, пугающим [21; 18]. Процесс общения теперь трансформировался, большая часть повседневной жизни связана с использованием коммуникативных технологий.

Современный мир характеризуется дефрагментацией, где традиционные основания для категоризации не срабатывают; это порождает очень неприятное чувство неопределенности [19]. Как следствие — у индивида возникают многочисленные вопросы о том, кто он такой, каково его место в этом мире, как нужно думать, чувствовать, действовать. Для избегания неопределенности человек стремится к другим, которые помогут ему понять, что думать, как чувствовать и действовать. Снизить неопределенность можно с помощью социальной категоризации, потому что она делает поведение предсказуемым; чем сильнее выражено чувство неопре-

деленности, тем больше человек стремится к группам с такими особенностями [19]: высокая гомогенность группы; специфический прототип — ясный, предписывающий, согласованный (исключается инакомыслие, которое порождает сомнения и неопределенность); сильно выраженное отличие этой группы от других.

Итак, переживая неопределенность, люди становятся уязвимыми к разделению радикальных идей и членству в соответствующих группировках; такова цена прямых и однозначных ответов на беспокоящие вопросы. Снижение неопределенности достигается за счет принадлежности к группе. Индивиды обретают искомую социальную идентичность, получают нормы и правила поведения, направление мыслей и чувств. В экстремальных ситуациях привлекательнее становятся группы, в которых отдается предпочтение снижению неопределенности, затрагивающей self, вместе с ортодоксальными, экстремистскими взглядами, имеющие жесткую идеологическую систему убеждений, авторитарное лидерство [19; 22]. Люди отходят от групп с умеренными взглядами [17].

Присоединяясь к группе с экстремистскими взглядами, индивид получает всеохватывающую, ригидную, эксклюзивную и предписывающую в крайней степени социальную идентичность и чувство Я [19]. Группы с экстремистскими взглядами задают своим членам четкий стандарт: что является верными, а что — нет. Как следствие, члены группы получают однозначную основу для оценки представителей аутгруппы, вплоть до их дегуманизации, что в результате оправдывает любые действия в отношении этих людей [19]. Заметим, что в отличие от моделей, рассмотренных выше, мотивирующим источником движения к группе с радикальными убеждениями является чувство неопределенности: переживание неопределенности оборачивается идентификацией с группами, разделяющими крайние, радикальные взгляды — такова цена снижения неопределенности.

Чем выше идентификация с такими группами у индивида, тем больше вероятность, что он будет вовлекаться в радикальные действия во имя этой группы, ибо социальная идентичность, особенно если она единственная, эксклюзивная, ригидная, способствует мобилизации. Идентичность является тем самым механизмом, который подталкивает к действию [19].

Теория неопределенности—идентичности обладает несомненным преимуществом по сравнению с другими моделями, групповые и межгрупповые отношения — конструкты этого подхода, опора на которые позволяет объяснить то, как человек приходит к совершению террористического акта.

В рамках этого подхода имеются экспериментальные исследования, дающие эмпирические основания для того, чтобы утверждать, что радикализация мужчин и женщин происходит по одним и тем же механизмам. В лабораторном эксперименте, выборку которого составили австралийские студенты (87 девушек и 81 юношей), проверялась гипотеза о том, что в ситуации уме-

ренной неопределенности индивид отдает предпочтение группе с умеренными взглядами и стратегией поведения; эта идентификация исчезает, сменяется новой — с группой с радикальными убеждениями и действиями — в ситуации высокой неопределенности [23]. Чувство неопределенности инициировалось значимой ситуацией, касающейся оплаты обучения. Группа с умеренными убеждениями и стратегией характеризовалась так: демократический лидер, свободная структура и гетерогенность группового членства, низкие барьеры для присоединения к группе, разная степень приверженности к группе, разные точки зрения. Действия, которые предполагались для борьбы: распространение информационных брошюр, обсуждения и обращение в газету. Радикальная группа характеризовалась ригидностью и иерархичностью структуры, сильным лидерством, гомогенностью точек зрения, высокой приверженностью к группе, недопустимостью инакомыслия. Эта группа ратовала за действия, а не за слова; среди акций — блокировка университета. Результаты исследования показали, что в ситуации неопределенности возрастает идентификация с группой, в ситуации сильной неопределенности предпочтение отдается группам с радикальными взглядами и готовностью к радикальным действиям, при этом разница между мужчинами и женщинами отсутствует [23].

В другом исследовании [17], реализованном на женских и мужских группах (выборку составили мужчины (N=92) и женщины (N=126) в возрасте от 18 до 67 лет). Эти группы по своим характеристикам соответствуют тому, что Д. Кэмпбелл (D. Campbell) назвал высокой *энтинативностью* [19]; степень идентификации с ними составила M=6,35 по шкале от 1 до 9. Исходя из идеи групповой прототипичности (члены группы могут быть определены как центральные и периферические), авторы предположили, что периферические члены группы, которые верят в то, что совершение определенного поведения позволит им быть принятыми группой, с большей вероятностью будут готовы к действиям экстремистского и антисоциального характера от имени группы. Полагалось, что этот эффект будет выражен сильнее в группах мужчин, чем в группах женщин [17]. Результаты исследования показали, что люди, которые сильно идентифицируются с группой, но чувствуют, что еще не приняты в нее как полноправные члены, и полагают, что определенное поведение во имя группы позволит им быть полностью принятыми членами группы, с большей вероятностью будут вовлечены в радикальные действия в отношении членов аутгруппы, действуя от имени своей группы. Самое любопытное — отсутствие разницы между мужчинами и женщинами в готовности действовать агрессивно и антисоциально во имя своей группы.

Эти результаты дают основание полагать, что процесс радикализации, механизмы вовлечения в террористическую деятельность не различаются в случае мужчин и женщин [17]. Речь в данном случае идет о том, как люди присоединяются к террористическим

организациям, причем в фокусе внимания — люди, которые ощущают себя находящимися на периферии общества. Это путь почувствовать себя принятым группой, это обретение четкого и определенного чувства self и идентичности [17].

Заключение

В фокусе внимания в настоящей работе был анализ проблемы радикализации женщин. На основе анализа литературы представляется возможным говорить о том, что эта проблема практически игнорируется, терроризм рассматривается как деятельность мужчин; ошибочно считается, что женщины едва ли способны на агрессивное поведение, если они и вовлекаются в террористическую деятельность, то на второстепенных ролях [36; 40]. На дискусионность этого взгляда указывает анализ фактологической информации о женщинах-террористках, представленной в базах данных [14].

Для террористических организаций радикализация женщин является стратегическим шагом: женщинам поручают задания, которые не могут выполнить мужчины в силу высокого риска быть задержанными. В деятельности террористической организации женщины выполняют целый ряд ролей. Информация, распространяемая женщинами, воспринимается аудиторией иначе, нежели она, распространяемая мужчинами. Эта информация обретает иной смысл, превращается в более subtilную стратегию воздействия. Совершение терактов женщинами указывает на крайность положения определенной группы [14; 36; 39; 40].

Существует разница в причинах, по которым мужчины и женщины вовлекаются в террористическую деятельность, однако механизмы радикализации идентичны. Объяснительные схемы радикализации (континуумные и поэтапные) обладают потенциалом для объяснения процесса радикализации женщин. Наиболее продуктивной моделью для объяснения радикализации женщин является теория неопределенности—идентичности М. Хогга (M. Hogg) [19; 20; 21; 22; 23; 18]. Экспериментальные исследования [17; 23] дают эмпирические основания для того, чтобы говорить о сходстве механизмов радикализации мужчин и женщин: переживания неопределенности — негативны и мотивируют по направлению к преодолению этого опыта. Эффективный способ преодоления неопределенности — присоединение к группам; предпочтение отдается тем, которые характеризуются ригидностью и иерархичностью структуры, сильным лидерством, гомогенностью точек зрения, высокой приверженностью к группе, недопустимостью инакомыслия. Такого рода группы позволяют получить ясный и простой ответ на вопросы о том, что думать и чувствовать, как действовать. Этот эффект только усиливается, если человек чувствует себя на периферии общества [17].

Потенциал теории неопределенности-идентичности для объяснения радикализации женщин заключа-

ется в том, что эта модель базируется на идеях подхода социальной идентичности [38; 20; 37], объясняет индивидуальные действия социальными силами [20], присоединение к группе не объясняется, исходя из интраиндивидуальных конструкторов, как это имеет место в других моделях, проанализированных в работе. Именно эта теория проливает свет на рассогласование когнитивного и поведенческого уровней, обозначенное Р. Боремом (R. Borum) и К. Маккалли и

С. Москаленко (С. McCauley, S. Moskalenko)[8; 9; 30]: когда люди, совершившие теракт, не имеют радикальных убеждений.

Ценность этого подхода и в наличии экспериментальных фактов (модели Р. Борема (R. Borum) и Ф. Мохадамма (F. Moghaddam) описательны, не опираются на экспериментальные результаты). Дальнейшее развитие этого подхода обогатит понимание процесса радикализации женщин.

Литература

1. *Бодрийяр Ж.* Дух терроризма. Войны в Заливе не было. М.: Рипол-Классик, 2017. 226 с.
2. Комплексный план противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2019—2023 годы (утв. Президентом Российской Федерации от 28.12.2018 № Пр-2665) [Электронный ресурс] // МЧС России. Москва, 2018. 19 с. URL: <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/2632> (дата обращения: 26.05.2020).
3. Проблема распространения религиозного экстремизма в местах лишения свободы [Электронный ресурс] / С.С. Оганесян [и др.] // Ведомости Уголовно-исполнительной системы. 2019. № 3. С. 51—59. URL: http://or.fsin.su/vedomosti/detail.php?ELEMENT_ID=462214 (дата обращения: 26.05.2020).
4. Радикализация в подростково-молодежной среде: в поисках объяснительной схемы / А.Д. Тихонова [и др.] // Культурно-историческая психология. 2017. Том 13. № 3. С. 32—40. DOI:10.17759/chp.2017130305
5. *Родисьо А.* Невесты Джихада. М.: Бомбора, 2018. 416 с.
6. *Соснин В.А.* Психология терроризма и противодействие ему в современном мире. М.: Институт психологии РАН, 2016. 344 с.
7. *Чайников Ю.В.* 2019.04.008. Хосрохавар Ф. Кибер-халифат игил. Khosrokhavar F. Le cyber-califat de daech [Электронный ресурс] // Carnet du caps. № 26. Paris, 2018. P. 89—100 // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 9, Востоковедение и африканистика: Реферативный журнал. 2019. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/2019-04-008-hosrokhavar-f-kiber-halifat-igil-khosrokhavar-f-le-cyber-califat-de-daech-carnet-du-caps-paris-2018-n-26-r-89-100> (дата обращения: 17.09.2020).
8. *Borum R.* Radicalization and involvement in violent extremism I: A review of definitions and applications of social science theories // Journal of Strategic Security. 2012. Vol. 4. № 4. P. 7—36. DOI:10.5038/1944-0472.4.4.1
9. *Borum R.* Radicalization and involvement in violent extremism II: A review of conceptual models and empirical research // Journal of Strategic Security. 2011. Vol. 4. № 4. P. 37—62. DOI:10.5038/1944-0472.4.4.2
10. *Conesa P., Huyghe F.B., Chouragui M.* La propagande francophone de Daech: la mythologie du combattant heureux [Электронный ресурс] / FMSH. Observatoire des radicalisations. Paris, 2016. 230 p. URL: <http://www.favt.org/uploads/ckfinder/files/Actualit%C3%A9s/Rapport%20Propagande%20Bdef.pdf> (дата обращения: 17.09.2020).
11. Countering Violent Extremism: The Application of Risk Assessment Tools in the Criminal Justice and Rehabilitation Process: Literature Review [Электронный ресурс] / RTI International // Homeland Security. 2018. URL: <https://www.dhs.gov/publication/st-cve-application-risk-assessment-tools-criminal-justice-and-rehabilitation-process> (дата обращения: 16.05.2020).
12. Culture and Extremism / M.J. Gelfand [et al.] // Journal of Social Issues. 2013. Vol. 69. № 3. P. 495—517. DOI:10.1111/josi.12026
13. *Farr R.* The roots of modern social psychology. Oxford: Blackwell Publishers, 1996. 166 p.
14. Gender in the Jihad: Characteristics and Outcomes Among Women and Men Involved in Jihadist-Inspired Terrorism / C.S. Brugh [et al.] // Journal of Threat Assessment and Management. 2019. Vol. 6. № 2. P. 76—92. DOI:10.1037/tam0000123
15. Global Terrorism database [Электронный ресурс] / National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism an Emeritus Center of Excellence of the U.S. Department of Homeland Security. University of Maryland, 2020. <https://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?search=&sa.x=54&sa.y=3> (дата обращения: 26.05.2020).
16. Global Terrorism Index 2019: Measuring the Impact of Terrorism. Sydney [Электронный ресурс] / Institute for Economics & Peace. Sydney: IEP, 2019. 101 p. URL: <http://visionofhumanity.org/app/uploads/2019/11/GTI-2019web.pdf> (дата обращения: 26.05.2020).
17. *Goldman L., Hogg M.A.* Going to extremes for one's group: the role of prototypicality and group acceptance // Journal of Applied Social Psychology. 2016. Vol. 46. № 9. P. 544—553. DOI:10.1111/jasp.12382
18. *Hogg M., Kruglanski A., K. Van den Bos.* Uncertainty and the Roots of Extremism // Journal of Social Issues. 2013. Vol. 69. № 3. P. 407—418.
19. *Hogg M.A.* Self-uncertainty, social identity and the solace of extremism // Extremism and psychology of uncertainty / Eds. M.A. Hogg, D.L. Blaylock. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012. P. 19—35.
20. *Hogg M.A.* Social identity theory // Contemporary social psychological theories / Ed. P.J. Burke. Palo-Alto: Stanford University Press, 2006. P. 111—136.

21. Hogg M.A. To belong or not to belong: some self-conceptual and behavioural consequences of identity uncertainty // *International Journal of Social Psychology*. 2015. Vol. 30. № 3. P. 586—613. DOI:10.1080/02134748.2015.1065090
22. Hogg M.A. Uncertainty and the Roots of Extremism // *Journal of Social Issues*. 2013. Vol. 69. № 3. P. 407—418. DOI:10.1111/josi.12021
23. Hogg M.A., Meehan C., Farquharson J. The solace of radicalism: Self-uncertainty and group identification in the face of threat // *Journal of Experimental Social Psychology*. 2010. Vol. 46. № 6. P. 1061—1066. DOI:10.1016/j.jesp.2010.05.005
24. Jones C.R. Are prison really schools for terrorism? Challenging the rhetoric on prison radicalization // *Punishment and Society*. 2014. Vol. 16. № 1. P. 74—103. DOI:10.1177/1462474513506482
25. King M., Taylor D.M. The Radicalization of Homegrown Jihadists: A Review of Theoretical Models and Social Psychological Evidence // *Terrorism and Political Violence*. 2011. Vol. 23. № 4. P. 602—622. DOI:10.1080/09546553.2011.587064
26. Knudsen R. A. Measuring radicalisation: risk assessment conceptualisations and practice in England and Wales // *Behavioral Sciences of Terrorism and Political Aggression*. 2020. Vol. 12. № 1. P. 37—54. DOI:10.1080/19434472.2018.1509105
27. Koomen W., Van der Pligt J. Introduction // *The Psychology of Radicalization and Terrorism* / Eds. W. Koomen, J. van der Pligt. New York: Routledge, 2016. P. 1—10.
28. Kruglanski A., Fishman S. Psychological Factors in Terrorism and Counterterrorism: Individual, Group, and Organizational Levels of Analysis // *Social Issues and Policy Review*. 2009. Vol. 3. № 1. P. 1—44. DOI:10.1111/j.1751-2409.2009.01009.x
29. McCauley C. The ABC model: Commentary from the Perspective of the Two Pyramids Model of Radicalization // *Terrorism and Political Violence*. 2020. 10 p. DOI:10.1080/09546553.2020.1763964
30. McCauley C., Moskalenko S. Mechanisms of political radicalization: Pathways towards terrorism // *Terrorism and Political Violence*. Philadelphia, Suite: Taylor & Francis, 2008. Vol. 20. № 3. P. 415—433. DOI:10.1080/09546550802073367
31. Millana L. Terrorism and violence in Spanish prisons: A Brief Glimpse into Prison Environment: Personal Experiences and Reflections // *Cross-Cultural Dialogue as a Conflict Management Strategy* / Eds. J. Martín Ramírez, G. Abad-Quintanal Verlag: Springer International Publishing, 2018. P. 138—153.
32. Moghaddam F.M. The Staircase to Terrorism: A Psychological Exploration // *American Psychologist*. 2005. Vol. 60. № 2. P. 161—169. DOI:10.1037/0003-066X.60.2.161
33. Personality Characteristics of «Self Martyrs» / «Suicide Bombers» and Organizers of Suicide Attacks' / A. Merari [et al.] // *Terrorism and Political Violence*. 2009. Vol. 22. № 1. P. 87—101. DOI:10.1080/09546550903409312
34. Sarma K.M. Risk assessment and the prevention of radicalization from nonviolence into terrorism // *American Psychologist*. 2017. Vol. 72. № 3. P. 278—288. DOI:10.1037/amp0000121
35. Speckhard A. Female Terrorists in ISIS, al Qaeda and 21st Century Terrorism [Электронный ресурс] // *Trends Research: Inside the Mind of a Jihadist*. 2015. 10 p. URL: https://www.researchgate.net/profile/Anne_Speckhard/publication/277204743_Female_Terrorists_in_ISIS_al_Qaeda_and_21st_Century_Terrorism/links/556472a908ae86c06b6a76c5/Female-Terrorists-in-ISIS-al-Qaeda-and-21st-Century-Terrorism.pdf (дата обращения: 26.05.2020).
36. Spencer A.N. The Hidden Face of Terrorism: An Analysis of the Women in Islamic State // *Journal of Strategic Security*. 2016. Vol. 9. № 3. P. 74—98. DOI:10.5038/1944-0472.9.3.1549
37. Tajfel H. Social psychology of intergroup relations // *Annual Review of Psychology*. 1982. Vol. 33. № 1. P. 1—39. DOI:10.1146/annurev.ps.33.020182.000245
38. The new psychology of health / C. Haslam [et al.]. London: Routledge, 2018. 490 p.
39. Von Knop K. The Female Jihad: Al Qaeda's Women // *Studies in Conflict and Terrorism*. 2007. Vol. 30. № 5. P. 397—414. DOI:10.1080/10576100701258585
40. Wickham B.M., Capezza N.M., Stephenson V.L. Misperceptions and motivations of the female terrorist: A Psychological Perspective // *Journal of Aggression, Maltreatment and Trauma*. 2020. Vol. 29. № 8. P. 953—968. DOI:10.1080/10926771.2019.1685041
41. Wiewiorka M. From the «classic» terrorism of the 1970s to contemporary «global» terrorism // *Societies under threat* / Eds. D. Jodelet, J. Vála, E. Drozda-Senkowska. Cham: Springer, 2020. P. 75—85.

References

1. Bodriyar Zh. Dukh terrorizma. Voiny v Zalive ne bylo [The spirit of terrorism. There was no Gulf War]. Moscow: Ripol-Klassik, 2017. 226 p. (In Russ.).
2. Kompleksnyi plan protivodeistviya ideologii terrorizma v Rossiiskoi Federatsii na 2019–2023 gody (utv. Prezidentom Rossiiskoi Federatsii ot 28.12.2018 № Pr-2665) [Comprehensive plan for countering the ideology of terrorism in the Russian Federation for 2019–2023 (approved by the President of the Russian Federation dated 28.12.2018 No. Pr-2665)] [Elektronnyi resurs]. *MChS Rossii = Emercom of Russia*. Moscow, 2018. 19 p. URL: <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/2632> (Accessed 26.05.2020). (In Russ.).
3. Oganessian S.S. et al. Problema rasprostraneniya religioznogo ekstremizma v mestakh lisheniya svobody [The problem of the spread of religious extremism in places of deprivation of freedom] [Elektronnyi resurs]. *Vedomosti Ugolovno-isspolnitel'noi sistemy [Bulletin of the Criminal Executive System]*, 2019. Vol. 3, pp. 51—59. URL: http://or.fsin.su/vedomosti/detail.php?ELEMENT_ID=462214 (Accessed 26.05.2020). (In Russ.; Abstr. in Engl.).

4. Tikhonova A.D. et al. Radikalizatsiya v podrostkovo-molodezhnoi srede: v poiskakh ob'yasnitel'noi skhemy [Radicalization in adolescent and youth environment: in search of an explanatory scheme]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya [Cultural-Historical Psychology]*, 2017. Vol. 13, no. 3, pp. 32—40. DOI:10.17759/chp.2017130305 (In Russ.; Abstr. in Engl.).
5. Rodis'o A. Nevesty Dzhikhada [Brides of Jihad]. Moscow: Bombora, 2018. 416 p. (In Russ.).
6. Sosnin V.A. Psikhologiya terrorizma i protivodeistvie emu v sovremennom mire [Psychology of terrorism and counteraction to it in the modern world]. Moscow: Institut psikhologii RAN, 2016. 344 p. (In Russ.).
7. Chainikov Yu.V. 2019.04.008. Khosrokhavar F. Kiber-khalifat igil. Khosrokhavar F. Le cyber-califat de daech [2019.04.008. Khosrokhavar F. Cyber-Caliphate of Isis. Khosrokhavar F. Le cyber-califat de daech] [Elektronnyi resurs]. *Carnet du caps [Carnet du caps]*. Vol. 26. Paris, 2018. R. 89—100. *Sotsial'nye i gumanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Ser. 9, Vostokovedenie i afrikanistika: Referativnyi zhurnal [Social and Human Sciences. Domestic and foreign literature. Ser. 9, Oriental Studies and African Studies: An Abstract Journal]*. 2019. Vol. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/2019-04-008-hosrokhavar-f-kiber-halifat-igil-khosrokhavar-f-le-cyber-califat-de-daech-carnet-du-caps-paris-2018-n-26-r-89-100> (Accessed 17.09.2020). (In Russ.).
8. Borum R. Radicalization and involvement in violent extremism I: A review of definitions and applications of social science theories. *Journal of Strategic Security*, 2012. Vol. 4, no. 4, pp. 7—36. DOI:10.5038/1944-0472.4.4.1
9. Borum R. Radicalization and involvement in violent extremism II: A review of conceptual models and empirical research. *Journal of Strategic Security*, 2011. Vol. 4, no. 4, pp. 37—62. DOI:10.5038/1944-0472.4.4.2
10. Conesa P., Huyghe F.B., Chouraqui M. La propagande francophone de Daech: la mythologie du combattant heureux [Elektronnyi resurs]. FMSH. Observatoire des radicalisations. Paris, 2016. 230 p. URL: <http://www.favt.org/uploads/ckfinder/files/Actualit%C3%A9s/Rapport%20Propagande%20Bdef.pdf> (Accessed 17.09.2020).
11. RTI International. Countering Violent Extremism: The Application of Risk Assessment Tools in the Criminal Justice and Rehabilitation Process: Literature Review [Elektronnyi resurs]. *Homeland Security*. 2018. URL: <https://www.dhs.gov/publication/st-cve-application-risk-assessment-tools-criminal-justice-and-rehabilitation-process> (Accessed 16.05.2020).
12. Gelfand M.J. et al. Culture and Extremism. *Journal of Social Issues*, 2013. Vol. 69, no. 3, pp. 495—517. DOI:10.1111/josi.12026
13. Farr R. The roots of modern social psychology. Oxford: Blackwell Publishers, 1996. 166 p.
14. Brugh C.S. et al. Gender in the Jihad: Characteristics and Outcomes Among Women and Men Involved in Jihadist-Inspired Terrorism. *Journal of Threat Assessment and Management*, 2019. Vol. 6, no. 2, pp. 76—92. DOI:10.1037/tam0000123
15. Global Terrorism database [Elektronnyi resurs]. National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism An Emeritus Center of Excellence of the U.S. Department of Homeland Security. University of Maryland, 2020. <https://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?search=&sa.x=54&sa.y=3> (Accessed 26.05.2020).
16. Institute for Economics & Peace. Global Terrorism Index 2019: Measuring the Impact of Terrorism. Sydney [Elektronnyi resurs]. Sydney: IEP, 2019. 101 p. URL: <http://visionofhumanity.org/reports> (Accessed 26.05.2020).
17. Goldman L., Hogg M.A. Going to extremes for one's group: the role of prototypicality and group acceptance. *Journal of Applied Social Psychology*, 2016. Vol. 46, no. 9, pp. 544—553. DOI:10.1111/jasp.12382
18. Hogg M., Kruglanski A., K. Van den Bos. Uncertainty and the Roots of Extremism. *Journal of Social Issues*, 2013. Vol. 69, no. 3, pp. 407—418.
19. Hogg M.A. Self-uncertainty, social identity and the solace of extremism. In Hogg M.A., Blaylock D.L. (eds.), *Extremism and psychology of uncertainty*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012, pp. 19—35.
20. Hogg M.A. Social identity theory. In Burke P.J. (ed.), *Contemporary social psychological theories*. Palo-Alto: Stanford University Press, 2006, pp. 111—136.
21. Hogg M.A. To belong or not to belong: some self-conceptual and behavioural consequences of identity uncertainty. *International Journal of Social Psychology*, 2015. Vol. 30, no. 3, pp. 586—613. DOI:10.1080/02134748.2015.1065090
22. Hogg M.A. Uncertainty and the Roots of Extremism. *Journal of Social Issues*, 2013. Vol. 69, no. 3, pp. 407—418. DOI:10.1111/josi.12021
23. Hogg M.A., Meehan C., Farquharson J. The solace of radicalism: Self-uncertainty and group identification in the face of threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2010. Vol. 46, no. 6, pp. 1061—1066. DOI:10.1016/j.jesp.2010.05.005
24. Jones C.R. Are prison really schools for terrorism? Challenging the rhetoric on prison radicalization. *Punishment and society*, 2014. Vol. 16, no. 1, pp. 74—103. DOI:10.1177/1462474513506482
25. King M., Taylor D.M. The Radicalization of Homegrown Jihadists: A Review of Theoretical Models and Social Psychological Evidence. *Terrorism and Political Violence*, 2011. Vol. 23, no. 4, pp. 602—622. DOI:10.1080/09546553.2011.587064
26. Knudsen R.A. Measuring radicalisation: risk assessment conceptualisations and practice in England and Wales. *Behavioral Sciences of Terrorism and Political Aggression*, 2020. Vol. 12, no. 1, pp. 37—54. DOI:10.1080/19434472.2018.1509105
27. Koomen W., Van der Pligt J. Introduction. In Koomen W., van der Pligt J. (eds.), *The Psychology of Radicalization and Terrorism*. New York: Routledge, 2016, pp. 1—10.
28. Kruglanski A., Fishman S. Psychological Factors in Terrorism and Counterterrorism: Individual, Group, and Organizational Levels of Analysis. *Social Issues and Policy Review*, 2009. Vol. 3, no. 1, pp. 1—44. DOI:10.1111/j.1751-2409.2009.01009.x

29. McCauley C. The ABC model: Commentary from the Perspective of the Two Pyramids Model of Radicalization. *Terrorism and Political Violence*, 2020. 10 p. DOI:10.1080/09546553.2020.1763964
30. McCauley C., Moskalkenko S. Mechanisms of political radicalization: Pathways towards terrorism. *Terrorism and political violence*. Philadelphia, Suite: Taylor & Francis, 2008. Vol. 20, no. 3, pp. 415—433. DOI:10.1080/09546550802073367
31. Millana L. Terrorism and violence in Spanish prisons: A Brief Glimpse into Prison Environment: Personal Experiences and Reflections. In Martín Ramírez J., Abad-Quintanal G. (eds.), *Cross-Cultural Dialogue as a Conflict Management Strategy*. Verlag: Springer International Publishing, 2018, pp. 138—153.
32. Moghaddam F.M. The Staircase to Terrorism: A Psychological Exploration. *American Psychologist*, 2005. Vol. 60, no. 2, pp. 161—169. DOI:10.1037/0003-066X.60.2.161
33. Merari A. et al. Personality Characteristics of «Self Martyrs» / «Suicide Bombers» and Organizers of Suicide Attacks'. *Terrorism and Political Violence*, 2009. Vol. 22, no. 1, pp. 87—101. DOI:10.1080/09546550903409312
34. Sarma K.M. Risk assessment and the prevention of radicalization from nonviolence into terrorism. *American Psychologist*, 2017. Vol. 72, no. 3, pp. 278—288. DOI:10.1037/amp0000121
35. Speckhard A. Female Terrorists in ISIS, al Qaeda and 21st Century Terrorism [Elektronnyi resurs]. *Trends Research: Inside the Mind of a Jihadist*, 2015. 10 p. URL: https://www.researchgate.net/profile/Anne_Speckhard/publication/277204743_Female_Terrorists_in_ISIS_al_Qaeda_and_21st_Century_Terrorism/links/556472a908ae86c06b6a76c5/Female-Terrorists-in-ISIS-al-Qaeda-and-21st-Century-Terrorism.pdf (Accessed 26.05.2020).
36. Spencer A.N. The Hidden Face of Terrorism: An Analysis of the Women in Islamic State. *Journal of Strategic Security*, 2016. Vol. 9, no. 3, pp. 74—98. DOI:10.5038/1944-0472.9.3.1549
37. Tajfel H. Social psychology of intergroup relations. *Annual Review of Psychology*, 1982. Vol. 33, no. 1, pp. 1—39. DOI:10.1146/annurev.ps.33.020182.000245
38. Haslam C. et al. The new psychology of health. London: Routledge, 2018. 490 p.
39. Von Knop K. The Female Jihad: Al Qaeda's Women. *Studies in Conflict and Terrorism*, 2007. Vol. 30, no. 5, pp. 397—414. DOI:10.1080/10576100701258585
40. Wickham B.M., Capezza N.M., Stephenson V.L. Misperceptions and motivations of the female terrorist: A Psychological Perspective. *Journal of Aggression, Maltreatment and Trauma*, 2020. Vol. 29, no. 8, pp. 953—968. DOI:10.1080/10926771.2019.1685041
41. Wiewiorka M. From the «classic» terrorism of the 1970s to contemporary «global» terrorism. In Jodelet D., Vala J., Drozda-Senkowska E. (eds.), *Societies under threat*. Cham: Springer, 2020, pp. 75—85.

Информация об авторах

Бовин Борис Георгиевич, кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России (ФКУ НИИ ФСИН России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9255-7372>, e-mail: bovinbg@yandex.ru

Москвитина Мария Михайловна, научный сотрудник, Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России (ФКУ НИИ ФСИН России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7679-4869>, e-mail: admin.database.info@gmail.com

Бовина Инна Борисовна, доктор психологических наук, профессор кафедры клинической и судебной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9497-6199>, e-mail: innabovina@yandex.ru

Information about the authors

Boris G. Bovin, PhD in Psychology, Associate Professor, Leading Researcher, Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9255-7372>, e-mail: bovinbg@yandex.ru

Mariya M. Moskvitina, Researcher, Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7679-4869>, e-mail: admin.database.info@gmail.com

Inna B. Bovina, Doctor of Psychology, Research Director, Associate Professor, Department of Clinical and Legal Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9497-6199>, e-mail: innabovina@yandex.ru

Получена 29.06.2020

Принята в печать 18.09.2020

Received 29.06.2020

Accepted 18.09.2020

Анализ зарубежных эмпирических моделей межкультурной компетентности и методик для ее оценки (Часть 2)

Гриценко В.В.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7543-5709>, e-mail: gritsenko2006@yandex.ru

Павлова О.С.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9702-1550>, e-mail: os_pavlova@mail.ru

Ткаченко Н.В.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0315-8511>, e-mail: tata_tkachenko@mail.ru

Усубян Ш.А.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4427-6677>, e-mail: usubyansha@mgppu.ru

Хухлаев О.Е.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4620-9534>, e-mail: huhlaevoe@mgppu.ru

Шорохова В.А.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5424-2350>, e-mail: shorohovava@mgppu.ru

Статья является второй частью опубликованного ранее аналитического обзора зарубежных эмпирических моделей межкультурной компетентности и разработанных на их основе психодиагностических методик, которые в зарубежной психологии прошли проверку на надежность и валидность. В данной части представлен анализ пяти подходов к межкультурной компетентности, представлены результаты их исследований. Описана структура предметно-ориентированных, т. е. сосредоточенных исключительно либо на оценке межкультурных черт характера, либо межкультурных отношений и мировоззрения, либо межкультурных возможностей, и смешанных моделей, т. е. сочетающих в себе черты характера, мировоззрения и возможности. Подчеркивается комплексность смешанных моделей, позволяющих рассматривать отдельные компоненты межкультурной компетенции не в качестве независимых предикторов эффективности межкультурной эффективности, а в их взаимосвязи. Тем самым ставится вопрос о соотношении данных компонентов, об их взаимной обусловленности и влиянии друг на друга и на межкультурную компетентность в целом, который еще не нашел должного ответа в науке и разрешение которого представляет собой перспективное направление будущих исследований в данной области.

Ключевые слова: переживание в деятельности, качество мотивации, теория самодетерминации, внутренняя мотивация, внешняя мотивация, академическая мотивация.

Финансирование. Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19-013-00892 «Интегративная социально-психологическая модель оценки и прогнозирования эффективности межкультурного взаимодействия».

Для цитаты: Анализ зарубежных эмпирических моделей межкультурной компетентности и методик для ее оценки (Часть 2) / В.В. Гриценко, О.С. Павлова, Н.В. Ткаченко, Ш.А. Усубян, О.Е. Хухлаев, В.А. Шорохова // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 108—117. DOI:<https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090310>

The analysis of foreign empirical models of intercultural competence and methods for its evaluation (Part 2)

Valentina V. Gritsenko

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7543-5709>, e-mail: gritsenko2006@yandex.ru

Olga S. Pavlova

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9702-1550>, e-mail: os_pavlova@mail.ru

Natal'ya V. Tkachenko

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0315-8511>, e-mail: tata_tkachenko@mail.ru

Shushanik A. Usubyan

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4427-6677>, e-mail: usubyansha@mgppu.ru

Oleg E. Khukhlaev

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4620-9534>, e-mail: huhlaevoe@mgppu.ru

Valeriya A. Shorohova

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5424-2350>, e-mail: shorohovava@mgppu.ru

The article is the second analytical review about foreign empirical models of intercultural competence and psychodiagnostic methods developed on their basis, which have been tested for reliability and validity in foreign psychology. Here the analysis is presented of five approaches to intercultural competence and the results of its research. This article also describes the structure of subject-oriented, i.e. focused dominantly on the assessment of intercultural traits, or intercultural relations and worldviews, or intercultural possibilities, and mixed models, i.e. combined character traits, worldviews and possibilities. It is emphasized that the complexity of mixed models makes it possible to consider individual components of cross-cultural competence not as independent predictors of the effectiveness of cross-cultural efficiency, but in their relationship. This raises the question of the ratio of these components, their mutual conditionality and impact on each other and on intercultural competence in general, which has not yet been properly answered in science and whose resolution represents a promising direction for future research in this area.

Keywords: experience in activity, quality of motivation, theory of self-determination, intrinsic motivation, extrinsic motivation, academic motivation.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 19-013-00892 «Integrative socio-psychological evaluation model and predicting the effectiveness of intercultural interaction».

For citation: Gritsenko V.V., Pavlova O.S., Tkachenko N.V., Usubyan Sh.A., Khukhlaev O.E., Shorokhova V.A. The analysis of foreign empirical models of intercultural competence and methods for its evaluation (Part 2). *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 108—117. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090310> (In Russ.).

Введение

Цель статьи — представить читателю обзор доступных зарубежных методик межкультурной компетентности (МКК), выявить базовые конструкты их построения. Они могут быть использованы для построения интегративной эмпирической модели МКК в соответствии с задачами конкретного исследования или практического вызова.

Всего для анализа были отобраны 14 методик по критерию наличия опубликованных в зарубежных

рецензируемых журналах эмпирических статей, подтверждающих психометрические свойства теста. Первая часть статьи [1] была посвящена анализу девяти зарубежных эмпирических моделей межкультурной компетентности и разработанных на их основе психодиагностических методик.

Это инструменты, прошедшие в зарубежной психологической практике проверку на надежность и валидность: Шкала межкультурного адаптационного потенциала (ICAPS) Дэвида Мацумото (David Matsumoto),

Опросник о мультикультурной личности (MPQ) Карен ван дер Зее и Яна Пит ванн Ауденховена (Karenvander Zee & Jan Pietevan Oudenhoven), Опросник межкультурного развития (IDI) Милтона Беннета и Митчелла Хаммера (Milton J. Bennett & Mitchell R. Hammer), Шкала межкультурной чувствительности (ISS) Уильяма Старосты и Го-Мин Чена (William J. Starosta & Guo-Ming Chen), Шкала культурного интеллекта (CQS) Кристофера Эрли и Суна Анга (Christopher Early & Soon Ang), Мультикомпонентный подход к межкультурной компетентности (MACCC) Анны Бартел-Радик и Жан-Люка Гианнелони (Anne Bartel-Radic & Jean-Luc Giannelloni), Опросник глобальной компетентности (GCI) Алана Бёрда, Марка Менденхалла, Михаэля Дж. Стивенсона и Гари Оддоу (Allan Bird, Mark Mendenhall, Michael J. Stevens & Gary Oddou), Опросник глобального мышления (GMI) Мансура Джавидяна и Мари Тигарден (Mansour Javidan & Mary B. Teagarden), Опросник межкультурной готовности (IRC) Карен ван дер Зее и Урсулы Бринкманн (Karenvander Zee & Ursula Brinkmann).

Во второй части статьи анализируются оставшиеся пять подходов к пониманию межкультурной компетентности. Они операционализированы в методических инструментах: Опросник межкультурной коммуникативной компетентности (ICCCQ) Алексея Матвеева и Пола Нельсона (Alexei V. Matveev & Paul E. Nelson), опросник «Измерение кросскультурного психологического капитала» (PSYCAP) Марен Доллвет и Ребекки Рейхард (Maren Dollwet & Rebecca J. Reichard), опросник «Измерение межкультурной коммуникативной компетентности» (ICCI), Лили Арасаратман (Lily A. Arasaratnam), Тест для измерения межкультурной компетентности (TMIC-S) Деборы Шнабель (Deborah Schnabel), Шкала поведенческой оценки для межкультурной коммуникации (BASIC) Джолин Кестер и Маргарет Олеб (Jolene Koester & Margaret Olebe).

Также здесь представлен сравнительный анализ рассмотренных в обеих частях статьи зарубежных эмпирических моделей межкультурной компетентности.

В силу того, что статья, как указано выше, представляет собой завершающий фрагмент публикации, мы использовали составную нумерацию методик: первая цифра (без скобки) означает номер методики в данной (второй) части, а вторая (в скобках) соответствует общей нумерации рассмотренных в обеих частях статьи тестов (1—14).

1 (10). ОПРОСНИК МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ — The Intercultural Communication Competence Questionnaire (ICCCQ) Алексея Матвеева и Пола Нельсона (Alexei V. Matveev & Paul E. Nelson) [21] направлен на определение уровня межкультурной компетентности в контексте работы мультикультурных команд и организаций.

Модель коммуникативной межкультурной компетентности А.Матвеева (Matveev), опирающаяся на теоретические разработки Х. Абэ (Abe) и Р. Вайсмана

(Wiseman), Г. Чуи (Cui) и Н. Ава (Awa) [2; 8], содержит 4 измерения. Это **межличностные навыки** (*interpersonal skills*), понимаемые как способность члена межкультурной команды признавать различия в стилях общения и взаимодействия, связанные с культурной принадлежностью участников взаимодействия; способность проявлять гибкость при устранении недоразумений, возникающих в процессе межкультурной коммуникации, и чувствовать себя комфортно при общении с представителями иных культур и государств. **Эффективность команды** (*team effectiveness*) включает в себя такие важные навыки, как способности члена команды к четкому пониманию целей, ролей и норм команды; дальнейшей передаче и разъяснению данной информации другим членам межкультурной команды. **Культурная толерантность к неопределенности** (*cultural uncertainty*) подразумевает наличие у члена команды способности проявлять терпение в ситуациях межкультурного взаимодействия, спокойно воспринимать межкультурные различия и возникающие в связи с ними неоднозначность и неопределенность, быстро адаптироваться и использовать различные способы работы с другими членами межкультурной команды. И, наконец, четвертое измерение — **культурная эмпатия** (*cultural empathy*) отражает такие важные особенности члена межкультурной команды, как способность изменять свое поведение в соответствии с особенностями восприятия другого члена команды («смотреть на мир его глазами»), интересоваться проявлениями других культур и принятыми в них моделями общения, воспринимать культурные особенности и связанные с ними стили работы с позиции культурного разнообразия (не в качестве «плохих и неправильных», а в качестве отличных от его собственной).

Результаты проверки обнаружили высокую согласованность шкал на выборке из 380 респондентов. Показатель надежности (коэффициент Кронбаха) $\alpha = 0,88$ для всей шкалы в целом, для каждой из шкал — от 0,66 («культурная эмпатия») до 0,87 («межличностные навыки») [21].

По итогам анализа опросника «The Intercultural Communication Competence Questionnaire (ICCCQ)» было выявлено, что его базовое отличие от других аналогичных инструментов, измеряющих межкультурную компетентность, состоит в том, что он направлен на работу в рамках бизнес-мультикультурной команды.

В рамках нашей работы эта особенность может быть рассмотрена одновременно и как достоинство, и как недостаток. Подобная узкая специализация является преимуществом при проведении исследований межкультурного взаимодействия в области бизнеса, однако делает практически невозможным его использование в других сферах проявления межкультурного взаимодействия (например, в образовании) или в других выборках (например, монокультурных коллективах).

2 (11). ОПРОСНИК «ИЗМЕРЕНИЕ КРОССКУЛЬТУРНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КАПИТАЛА» — Cross-cultural psychological capital

(PSYCAP) [11]. Авторы опросника Марен Доллвет и Ребекка Рейхард (Maren Dollwet & Rebecca J. Reichard) на базе уже имеющего опросника Социального капитала [22] разработали и апробировали его кросс-культурную версию.

Вслед за Ф. Лутансом (Luthans) и его коллегами авторы определяют Социальный капитал как многомерный конструкт, который соотносится с общей положительной направленностью человека на психологическое развитие и проявляется через такие характеристики, как самоэффективность, надежда, оптимизм и устойчивость. Кросс-культурные аспекты социального капитала состоят из следующих измерений.

Кросс-культурная самоэффективность (*cross-cultural self-efficacy*) — сочетание наличия конкретных знаний о культурах и их особенностях и уверенности в своих способностях эффективно взаимодействовать с людьми из различных культур, используя при этом (в зависимости от ситуации) различные навыки.

Кросс-культурная надежда (*cross-cultural hope*) — это ресурс, относящийся к когнитивной и мотивационной сферам человека. Он дает возможность построения реалистичных целей в области межкультурной коммуникации, достижение которых осуществляется с помощью самоуправляемого поведения (Self-Directed Behavior) (идентификации себя как субъекта действия) и предполагает, при возникновении препятствий, способность находить альтернативные способы достижения этих целей.

Кросс-культурный оптимизм (*cross-cultural optimism*) — представляет собой атрибутивный стиль, при котором достижение успеха при межкультурном взаимодействии обуславливается высоким уровнем собственных коммуникативных навыков.

Кросс-культурная устойчивость (*cross-cultural resilience*) — способность к адаптации и восстановлению после различного рода событий — как негативных (например, несчастья, конфликты, неудачи), так и позитивных (например, повышенная ответственность) в ситуациях кросс-культурного взаимодействия.

Проверка методики была осуществлена на выборке из почти 500 человек. Четырехфакторная структура по результатам конфирматорного факторного анализа показала высокий уровень соответствия исходным данным, (показатель надежности коэффициент Кронбаха $\alpha \geq 0,7$). Результаты исследования показали ее внешнюю валидность. Так, выраженность «кросс-культурного психологического капитала» выше у тех респондентов, которые живут за границей. Кроме того, «кросс-культурный психологический капитал» оказался предсказуемо связан с такой личностной чертой, как «открытость», а также с кросс-культурным интеллектом и этноцентризмом (обратная связь) [12].

По итогам анализа данного опросника представляется возможным сделать вывод, что он вызывает определенный интерес в качестве инструмента дальнейшей работы в области межкультурной компетентности. Однако заметен некоторый уклон этого опросного

материала в область экономических наук и менеджмента, поэтому следует заметить, что для применения его в других сферах деятельности необходимы доработка и адаптация.

3 (12). ОПРОСНИК «ИЗМЕРЕНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ» — Intercultural communication competence instrument (ICCI) Лили Арасаратман (Lily A. Arasaratnam) [4]. Авторы рассматривают понятие межкультурной коммуникативной компетентности, с точки зрения трех измерений: когнитивного, аффективного и поведенческого.

Утверждения, относящиеся к **когнитивному (cognitive) компоненту**, основаны на понятии когнитивной сложности. Согласно авторам методики, люди, обладающие более высоким уровнем когнитивной сложности, более убедительны в дискуссии и демонстрируют интегративные коммуникативные навыки, способствующие успешной адаптации и интеграции. Обе эти особенности оказываются напрямую связанными с МКК. Кроме того, согласно Чену (Chen), существует корреляция между высоким уровнем когнитивной сложности и способностями «ощущать взаимосвязь с другим человеком» и обеспечивать коммуникативные условия для удовлетворения потребностей других в межкультурном взаимодействии [7].

Утверждения опросника, касающиеся измерения **эмоционального (affective) компонента** МКК, направлены на выявление способности человека ощущать эмоциональную взаимосвязь с представителем другой культуры.

Поведенческое (behavioural) измерение опросника разработано для оценки межкультурной и межличностной компетентности человека на поведенческом уровне, например, наличия у него осознанного стремления к взаимодействию с людьми из других культур [5], способности адаптировать свое поведение и изменять модели общения в соответствии с нормами иной культуры [24] и, наконец, наличие дружеских отношений с представителями другой культуры [3].

Результаты проверки выявили высокую согласованность одношкального опросника (коэффициент Кронбаха $\alpha = 0,77$) на выборке из 302 респондентов. Проверка внешней валидности показала, что по результатам регрессионного анализа уровень межкультурной компетентности, измеряемой посредством ICCI, достоверно предсказывает почти половину дисперсии зависимых переменных: установки по отношению к другой культуре, конструктивную мотивацию и вовлеченность в общение с людьми из другой культуры.

Опросник позиционируется авторами как коммуникативистская альтернатива личностно ориентированным моделям измерения межкультурной компетентности (таким как Multicultural Personality Questionnaire).

4 (13). ТЕСТ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ — Testto Measure Intercultural Competence (TMIC-S) Деборы

Шнабель (Deborah Schnabel) [18; 13] — представляет собой сокращенный вариант теста ТМІС, предназначенного для измерения межкультурной компетентности. В данной модели межкультурная компетентность рассматривается как глобальная ориентация поведения, состоящая из нескольких групп компетенций. Эти компетенции могут быть приобретены, непосредственно влияют на поведение человека и позволяют человеку — вместе или по отдельности — справляться с известными, неизвестными и/или сложными межкультурными ситуациями или проблемами, взаимодействуя с людьми из других культур [13].

ТМІС-S измеряет шесть компетенций или гибких способностей, которые помогают справиться с новыми или трудными межкультурными ситуациями, и включает в себя следующие измерения.

Чувствительность в общении (*Sensitivity in communication*) — способность ставить себя на место другого человека в процессе общения, чтобы лучше понять его; высокая чувствительность к вербальным и невербальным аспектам общения.

Постановка целей (*Goalsetting*) — способность к постановке четких целей и последующей их реализации.

Поиск информации (*Information seeking*) — способность к целенаправленному сбору информации об иностранном государстве или другой культуре.

Посредничество интересов (*Mediation of interests*) — способность к посредничеству между сторонами в целях достижения максимально возможной выгоды для обеих сторон.

Отражение культурной идентичности (*Cultural identity reflection*) — способность к осознанию черт своего характера, детерминированных влиянием культуры.

Социализация (*Socializing*) — способность быстро и легко устанавливать и поддерживать контакты с представителями других культур.

Для проверки достоверности данной модели и соответствующей ей методики были проведены множественные расчеты, как для каждой шкалы отдельно, так и для всей методики в целом на бразильской и немецкой выборках.

Изначально первичная версия ТМІС-S не прошла проверку на валидность методики, показатели были низкими: мультигрупповой конфирматорный факторный анализ (MG-CFA) в немецкой и бразильской выборках не привел к достаточному соответствию. Тогда авторы проанализировали методику, произведя детальный отбор каждого из 11 ситуационных суждений, входящих в структуру теста. По мере исследования авторы пошагово исключали пункты с низкими результатами.

Таким образом, финальная версия ТМІС-S включала в себя 6 измерений межкультурной компетентности: чувствительность в общении, постановка целей, поиск информации, посредничество интересов, отражение культурной идентичности, социализация.

Для анализа окончательной версии модели ТМІС-S использовался конфирматорный факторный анализ (CFA), для того чтобы проверить соответствуют ли дан-

ные факторы теории межкультурной компетентности. Удовлетворительные показатели соответствия были получены в немецкой и бразильской выборках. Также авторы обнаружили, что показатели внутренней согласованности (коэффициент Кронбаха) варьируются в диапазоне, говорящем о надежности ($\alpha = 0,65 — 0,86$).

Особенность методики — в ее апробации на основе двух разных культур (западная и латиноамериканская), что говорит о высоком культурно-универсальном потенциале данного инструмента.

5 (14). ШКАЛА ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ДЛЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ — The behavioral assessments scale for inter cultural communication effectiveness (BASIC) Джолин Кестер и Маргарет Олеб (Jolene Koester & Margaret Olebe) [16; 22]. В качестве теоретической и методической основы методики используется поведенческий подход и разработанный на его основе тест эффективности межкультурной коммуникации. Опросник состоит из вопросов самоотчета наблюдателя для оценки поведения отдельных лиц по каждой из семи шкал:

Проявление уважения (*display of respect*) — способность выражать уважение и положительное расположение к другому человеку.

Позиция во взаимодействии (*interaction posture*) — способность реагировать на других без выражения оценки и без осуждения.

Ориентация на знания (*orientation to knowledge*) — способность человека использовать понятия для объяснения самого себя и окружающего мира.

Эмпатия (*empathy*) — способность вести себя так, как будто вы понимаете мир так же, как и другие.

Ролевое поведение (*rolebehavior*) — инициирование идей, связанных с действиями по решению проблем в группе, а также поведение, направленное на гармонизацию межгрупповых отношений и медиацию противоречий.

Управление взаимодействием (*interaction management*) — навыки управления взаимодействием, способность к встрече с чужими потребностями и желаниями.

Толерантность к неопределенности (*tolerance for ambiguity*) — способность реагировать на новые необычные ситуации, не показывая и не проявляя чувства дискомфорта в коммуникации.

Д. Костер (Koester) и М. Олеб (Olebe) утверждают, что BASIC является хорошим измерительным инструментом по межкультурной коммуникационной компетентности. Результаты проверки показали высокую согласованность шкал (коэффициент Кронбаха $\alpha \geq 0,77$) на выборке в 263 респондента. Корреляция между общим баллом BASIC и эффективностью коммуникации составила $r = 0,62$.

Особенность методики — в ее направленности не на самооценку, а на оценку другого человека (в ситуации оригинального исследования — «соседа по комнате») и в том, что она может быть использована как дополняющая для повышения валидности тестов, основанных на принципе самозаполнения.

Сравнительный анализ эмпирических моделей МКК

Итак, представленные в двух статьях модели МКК различаются по направленности и степени концептуализации.

Если следовать *тройной* таксономии для определенных МКК [5], то мы можем сказать, что в основе таких Опросников, как ICAPS, MPQ, CQS, ISS, IRS, МАССС, ICQ, ICCI, BASIC, TMIC-S лежат модели МКК, которые можно отнести к перечислению, в которых просто аккумулируются различные характеристики межкультурной компетентности. А в основе опросников межкультурного развития (IDI), Измерение кросскультурного психологического капитала PSYCAP, GCI, GMI лежат модели, условно называемые «процессуальными», в которых межкультурная компетентность определяется не только с помощью отдельных компетенций, но и с учетом многообразия связей их с другими ключевыми компетенциями.

Кроме этого, анализ представленных эмпирических моделей подтверждает мнение Леунга (Leung) и его коллег [19] о том, что при их построении, как правило, используется индивидуальный подход к пониманию межкультурной компетентности как набора индивидуальных характеристик, которые могут быть представлены, в первую очередь, в виде **межкультурных черт** как устойчивых личностных характеристик, определяющих типичное поведение человека в межкультурных ситуациях. К межкультурным чертам, как правило, исследователи относят *непредубежденность* [25], *открытость различий* [27], *терпимость к неоднозначности* [10], *когнитивную сложность* [27], *гибкость, социальную гибкость* [11; 25], *любопытность* [9], *стремление к приключениям* [14], *эмоциональную устойчивость* [25; 26].

Второй блок индивидуальных характеристик, составляющих межкультурную компетентность, можно объединить в группу «**межкультурные отношения и мировоззрение**», которые отражают положительное или отрицательное отношение индивида к другим культурам или межкультурным взаимодействиям, наличие у него упрощенного этноцентристского или более сложного этноотносительного культурного мировоззрения [14], космополитичные перспективы [10; 16], установки на включенность [10].

Наконец, ряд индивидуальных характеристик, которые характеризуют МКК, можно объединить в такую группу, как «**межкультурный потенциал**», отражающую межкультурные возможности человека в ситуациях межкультурного взаимодействия [19]. Сюда относятся знания о других культурах/странах [например: 9; 16]; метакогнитивный, мотивационный и поведенческий культурный интеллект [9]; лингвистические навыки [14]; адаптивность к общению [20]; культурная настройка с точки зрения целостного подхода, сотрудничества и обучения [19].

Как показывает проведенный анализ эмпирических моделей межкультурной компетентности и разработанных на их основе опросников, некоторые из них можно отнести к предметно-ориентированным, т. е. сосредоточенным исключительно либо на оценке межкультурных черт характера (Шкала межкультурного адаптационного потенциала (ICAPS) и Опросник о мультикультурной личности (MPQ)), либо на оценке межкультурных отношений и мировоззрения (Опросник межкультурного развития (IDI) и Шкала межкультурной чувствительности (ISS)), либо на оценке межкультурных возможностей (Шкала культурного интеллекта (CQS)) (см. табл.).

Другие модели можно назвать смешанными — это те, которые включают конструкции из двух или трех доменов (блоков). Например, они содержат в себе и оценку межкультурных черт, и оценку межкультурных отношений. К таким моделям и основанным на них тестах можно отнести Опросник межкультурной коммуникативной компетентности (ICCCQ), опросник «Измерение межкультурной коммуникативной компетентности» (ICCI), Шкалу поведенческой оценки для межкультурной коммуникации (BASIC). Примером включения оценки и межкультурных отношений, и межкультурных способностей выступают: Опросник межкультурной готовности (IRC), Тест для измерения межкультурной компетентности (TMIC-S), тест «Измерение кросскультурного психологического капитала» (PSYCAP).

Наконец, к смешанным моделям, включающим три домена, можно отнести опросник «Мультикомпонентный подход к межкультурной компетентности» (МАССС), Опросник глобальной компетентности (GCI) и Опросник глобального мышления (GMI). Так, МАССС наряду с оценкой личностных черт (общительность,

Таблица

Типы эмпирических моделей межкультурной компетентности

Предметно-ориентированные		Смешанные		
Оценка межкультурных черт характера	ICAPS MPQ	ICCQ ICCI BASIC		GCI GMI МАССС
Оценка межкультурных отношений и мировоззрения	IDI ISS		IRC TMIC-S PSYCAP	
Оценка межкультурных возможностей	CQS			

эмоциональная стабильность и др.), включает оценку мировоззрения (этноцентристские установки) и оценку возможностей (кросс-культурные знания). GCI сочетает в себе черты характера (например, любознательность, социальную гибкость), отношения и мировоззрение (например, космополитизм) и возможности (например, эмоциональную чувствительность). Как MACSS и GCI, GMI также основан на смешанной модели, сочетающей в себе черты характера (такие, как страсть к разнообразию и стремление к приключениям), мировоззрение (такие, как космополитические перспективы) и возможности (такие, как дипломатия).

Примечательно, что концептуализация глобального мышления в GMI развилась от его когнитивного происхождения (мышления) к более широкому набору факторов (черт, мировоззрений и способностей).

Достоинством смешанных моделей является их комплексность, т. е. стремление рассматривать отдельные компоненты межкультурной компетенции не в качестве независимых предикторов эффективности межкультурной эффективности, а в их взаимосвязи.

Выводы

Таким образом, в процессе анализа различных методик, касающихся измерения межкультурной компе-

тентности, мы пришли к выводу о существовании двух базовых подходов, на основе которых выстроены исследовательские модели большинства из опросников.

Первый из них — предметно-ориентированный; в его рамках представляется возможным оценить конкретные аспекты и особенности (например, черты характера или межкультурные отношения), лежащие в основе развития МКК.

Другой подход, напротив, включает в себя так называемые смешанные модели. МКК, измеряемая в его русле, представляется многосоставным понятием, сочетающим в себе одновременно несколько групп факторов, например, особенности мировоззрения и межкультурные отношения. Это, в свою очередь, существенно расширяет возможности рассмотрения взаимосвязей внутри МКК, между ее компонентами, которые, в свою очередь, становятся значимой частью самой МКК, а не ее независимыми предикторами.

Тем самым на повестку дня ставится вопрос о соотношении данных компонентов, об их взаимной обусловленности и влиянии друг на друга и на МКК в целом, который еще не нашел должного ответа в науке и разрешение которого представляет собой перспективное направление будущих исследований в области построения интегративной эмпирической модели МКК, соответствующей задачам конкретных исследований или практического вызова.

Литература

1. Анализ зарубежных эмпирических моделей межкультурной компетентности и методик для ее оценки [Электронный ресурс] / Гриценко В.В. [и др.] // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 1. С. 103—113. doi:10.17759/jmfp.2020090111
2. Abe H., Wiseman R. A Cross-cultural Confirmation of the Dimensions of Intercultural Effectiveness // International Journal of Intercultural Relations. 1983. Vol. 7. № 1. P. 53—67. DOI:10.1016/0147-1767(83)90005-6
3. Arasaratnam L.A. Sensation seeking and international students' satisfaction of experiences in the United States // Journal of Intercultural Communication Research. 2005. Vol. 34. P. 184—194.
4. Arasaratnam L.A. The development of a new instrument of intercultural communication competence [Электронный ресурс] // Journal of Intercultural Communication. 2009. Vol. 20. P. 2—21. URL: <http://www.immi.se/intercultural/nr20/arasaratnam.htm> (дата обращения: 07.09.2020).
5. Arasaratnam L.A., Doerfel M.L. Intercultural communication competence: Identifying key components from multicultural perspectives // International Journal of Intercultural Relations. 2005. Vol. 29. № 2. P. 137—163. DOI:10.1016/j.ijintrel.2004.04.001
6. Bolten J. Was heißt Interkulturelle Kompetenz? Perspektiven für die internationale Personalentwicklung. [What does intercultural competence mean? Perspectives for international personnel development] // Wirtschaft als interkulturelle Herausforderung / V. Künzer, J. Berninghausen (Eds.). Frankfurt, M.: IKO-Verlag, 2007. P. 21—42.
7. Chen L. Cognitive complexity, situational influences, and topic selection in intracultural and intercultural dyadic interactions // Communication Reports. 1996. Vol. 9. № 1. P. 1—12. DOI:10.1080/08934219609367630
8. Cui G., Awa N.E. Measuring Intercultural Effectiveness: An Integrative Approach // International Journal of Intercultural Relations. 1992. Vol. 16. № 3. P. 311—328. DOI:10.1016/0147-1767(92)90055-Y
9. Cultural intelligence: Its measurement and effects on cultural judgment and decision making, cultural adaptation and task performance / S. Ang [et al.] // Management and Organization Review. 2007. Vol. 3. № 3. P. 335—371. DOI:10.1111/j.1740-8784.2007.00082.x
10. Defining the content domain of intercultural competence for global leaders / A. Bird [et al.] // Journal of Managerial Psychology. 2010. Vol. 25. № 8. P. 810—828. DOI:10.1108/02683941011089107
11. Development and validation of a measure of intercultural adjustment potential in Japanese sojourners: The Intercultural Adjustment Potential Scale (ICAPS) / D. Matsumoto [et al.] // International Journal of Intercultural Relations. 2001. Vol. 25. № 5. P. 483—510. DOI:10.1016/S0147-1767(01)00019-0

12. Dollwet M., Reichard R. Assessing cross-cultural skills: validation of a new measure of cross-cultural psychological capital // *The International Journal of Human Resource Management*. 2014. Vol. 25. № 12. P. 1669—1696. DOI:10.1080/09585192.2013.845239
13. Examining psychometric properties, measurement invariance, and construct validity of a short version of the Test to Measure Intercultural Competence (TMIC-S) in Germany and Brazil / D.B.L. Schnabel [et al.] // *International Journal of Intercultural Relations*. 2015. Vol. 49. P. 137—155. DOI:10.1016/j.ijintrel.2015.08.002
14. Hammer M.R., Bennett M.J., Wiseman R. Measuring intercultural sensitivity: The intercultural development inventory // *International Journal of Intercultural Relations*. 2003. Vol. 27. № 4. P. 421—443. DOI:10.1016/S0147-1767(03)00032-4
15. Imahori T.T., Lanigan M.L. Relational model of intercultural communication competence // *International Journal of Intercultural Relations*. 1989. Vol. 13. № 3. P. 269—286. DOI:10.1016/0147-1767(89)90013-8
16. Javidan M., Teagarden M.B. Conceptualizing and measuring global mindset // *Advances in Global Leadership*. 2011. Vol. 6. P. 13—39. DOI:10.1108/S1535-1203(2011)0000006005
17. Koester J., Olebe M. The behavioral assessment scale for intercultural communication effectiveness // *International Journal of Intercultural Relations*. 1988. Vol. 12. № 3. P. 233—246. DOI:10.1016/0147-1767(88)90017-X
18. Konstruktion und Validierung eines multimethodalen berufsbezogenen Tests zur Messung interkultureller Kompetenz [Development and validation of a job-related multimethod test to measure intercultural competence] / D.B.L. Schnabel [et al.] // *Diagnostica*. 2014. Vol. 61. № 1. P. 3—21. DOI:10.1026/0012-1924/a000110
19. Leung K., Ang S., Tan M.L. Intercultural Competence // *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. 2014. Vol. 1. P. 489—519. DOI:10.1146/annurev-orgpsych-031413-091229
20. Lloyd S., Härtel C. Intercultural competencies for culturally diverse work teams // *Journal of Managerial Psychology*. 2010. Vol. 25. № 8. P. 845—875. DOI:10.1108/02683941011089125
21. Matveev A.V., Nelson P.E. Cross cultural communication competence and multicultural team performance: Perceptions of American and Russian managers // *International Journal of Cross Cultural Management*. 2004. Vol. 4. № 2. P. 253—270. DOI:10.1177/1470595804044752
22. Positive Psychological Capital: Measurement and Relationship With Performance and Satisfaction / F. Luthans [et al.] // *Personnel Psychology*. 2007. Vol. 60. № 3. P. 541—572. DOI:10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x
23. Ruben B.D., Kealey D. Behavioral assessment of communication competency and the prediction of cross-cultural adaptation // *International Journal of Intercultural Relations*. 1979. Vol. 3. № 1. P. 15—47. DOI:10.1016/0147-1767(79)90045-2
24. Rubin R.B., Martin M.M. Development of a measure of interpersonal communication competence // *Communication Research Reports*. 1994. Vol. 11. № 1. P. 33—44. DOI:10.1080/08824099409359938
25. Van Der Zee K.I., Van Oudenhoven J.P. The Multicultural Personality Questionnaire: A multidimensional instrument of multicultural effectiveness // *European journal of personality*. 2000. Vol. 14. № 4. P. 291—309. DOI:10.1002/1099-0984
26. Van der Zee K.I., Van Oudenhoven J.P. The Multicultural Personality Questionnaire: Reliability and validity of self- and other ratings of multicultural effectiveness // *Journal of Research in Personality*. 2001. Vol. 35. № 3. P. 278—288. DOI:10.1006/jrpe.2001.2320
27. You can take it with you: Individual differences and expatriate effectiveness / M.A. Shaffer [et al.] // *Journal of Applied Psychology*. 2006. Vol. 91. № 1. P. 109—125. DOI:10.1037/0021-9010.91.1.109

References

1. Gritsenko V.V. et al. Analysis of foreign empirical models of intercultural competence and methods for its evaluation [Elektronnyy resurs]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 1, pp. 103—113. doi:10.17759/jmfp.2020090111. (In Russ., abstr. in Engl.)
2. Abe H., Wiseman R. A Cross-cultural Confirmation of the Dimensions of Intercultural Effectiveness. *International Journal of Intercultural Relations*, 1983. Vol. 7, no. 1, pp. 53—67. DOI:10.1016/0147-1767(83)90005-6
3. Arasaratnam L.A. Sensation seeking and international students' satisfaction of experiences in the United States. *Journal of Intercultural Communication Research*, 2005. Vol. 34, pp. 184—194.
4. Arasaratnam L.A. The development of a new instrument of intercultural communication competence [Elektronnyy resurs]. *Journal of Intercultural Communication*, 2009. Vol. 20, pp. 2—21. URL: <http://www.immi.se/intercultural/nr20/arasaratnam.htm> (Accessed 07.09.2020).
5. Arasaratnam L.A., Doerfel M.L. Intercultural communication competence: Identifying key components from multicultural perspectives. *International Journal of Intercultural Relations*, 2005. Vol. 29, no. 2, pp. 137—163. DOI:10.1016/j.ijintrel.2004.04.001
6. Bolten J. Was heißt Interkulturelle Kompetenz? Perspektiven für die internationale Personalentwicklung. [What does intercultural competence mean? Perspectives for international personnel development]. In Künzer V., Berninghausen J. (eds.), *Wirtschaft als interkulturelle Herausforderung*. Frankfurt/M.: IKO-Verlag, 2007, pp. 21—42.
7. Chen L. Cognitive complexity, situational influences, and topic selection in intracultural and intercultural dyadic interactions. *Communication Reports*, 1996. Vol. 9, no. 1, pp. 1—12. DOI:10.1080/08934219609367630

8. Cui G., Awa N.E. Measuring Intercultural Effectiveness: An Integrative Approach. *International Journal of Intercultural Relations*, 1992. Vol. 16, no. 3, pp. 311—328. DOI:10.1016/0147-1767(92)90055-Y
9. Ang S. et al. Cultural intelligence: Its measurement and effects on cultural judgment and decision making, cultural adaptation and task performance. *Management and Organization Review*, 2007. Vol. 3, no. 3, pp. 335—371. DOI:10.1111/j.1740-8784.2007.00082.x
10. Bird A. et al. Defining the content domain of intercultural competence for global leaders. *Journal of Managerial Psychology*, 2010. Vol. 25, no. 8, pp. 810—828. DOI:10.1108/02683941011089107
11. Matsumoto D. et al. Development and validation of a measure of intercultural adjustment potential in Japanese sojourners: The Intercultural Adjustment Potential Scale (ICAPS). *International Journal of Intercultural Relations*, 2001. Vol. 25, no. 5, pp. 483—510. DOI:10.1016/S0147-1767(01)00019-0
12. Dollwet M., Reichard R. Assessing cross-cultural skills: validation of a new measure of cross-cultural psychological capital. *The International Journal of Human Resource Management*, 2014. Vol. 25, no. 12, pp. 1669—1696. DOI:10.1080/09585192.2013.845239
13. Schnabel D.B.L. et al. Examining psychometric properties, measurement invariance, and construct validity of a short version of the Test to Measure Intercultural Competence (TMIC-S) in Germany and Brazil. *International Journal of Intercultural Relations*, 2015. Vol. 49, pp. 137—155. DOI:10.1016/j.ijintrel.2015.08.002
14. Hammer M.R., Bennett M.J., Wiseman R. Measuring intercultural sensitivity: The intercultural development inventory. *International Journal of Intercultural Relations*, 2003. Vol. 27, no. 4, pp. 421—443. DOI:10.1016/S0147-1767(03)00032-4
15. Imahori T.T., Lanigan M.L. Relational model of intercultural communication competence. *International Journal of Intercultural Relations*, 1989. Vol. 13, no. 3, pp. 269—286. DOI:10.1016/0147-1767(89)90013-8
16. Javidan M., Teagarden M.B. Conceptualizing and measuring global mindset. *Advances in Global Leadership*, 2011. Vol. 6, pp. 13—39. DOI:10.1108/S1535-1203(2011)0000006005
17. Koester J., Olebe M. The behavioral assessment scale for intercultural communication effectiveness. *International Journal of Intercultural Relations*, 1988. Vol. 12, no. 3, pp. 233—246. DOI:10.1016/0147-1767(88)90017-X
18. Schnabel D.B.L. et al. Konstruktion und Validierung eines multimethodalen berufsbezogenen Tests zur Messung interkultureller Kompetenz [Development and validation of a job-related multimethod test to measure intercultural competence]. *Diagnostica*, 2014. Vol. 61, no. 1, pp. 3—21. DOI:10.1026/0012-1924/a000110
19. Leung K., Ang S., Tan M.L. Intercultural Competence. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2014. Vol. 1, pp. 489—519. DOI:10.1146/annurev-orgpsych-031413-091229
20. Lloyd S., Härtel C. Intercultural competencies for culturally diverse work teams. *Journal of Managerial Psychology*, 2010. Vol. 25, no. 8, pp. 845—875. DOI:10.1108/02683941011089125
21. Matveev A.V., Nelson P.E. Cross cultural communication competence and multicultural team performance: Perceptions of American and Russian managers. *International Journal of Cross Cultural Management*, 2004. Vol. 4, no. 2, pp. 253—270. DOI:10.1177/1470595804044752
22. Luthans F. et al. Positive Psychological Capital: Measurement and Relationship With Performance and Satisfaction. *Personnel Psychology*, 2007. Vol. 60, no. 3, pp. 541—572. DOI:10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x
23. Ruben B.D., Kealey D. Behavioral assessment of communication competency and the prediction of cross-cultural adaptation. *International Journal of Intercultural Relations*, 1979. Vol. 3, no. 1, pp. 15—47. DOI:10.1016/0147-1767(79)90045-2
24. Rubin R.B., Martin M.M. Development of a measure of interpersonal communication competence. *Communication Research Reports*, 1994. Vol. 11, no. 1, pp. 33—44. DOI:10.1080/08824099409359938
25. Van Der Zee K.I., Van Oudenhoven J.P. The Multicultural Personality Questionnaire: A multidimensional instrument of multicultural effectiveness. *European journal of personality*, 2000. Vol. 14, no. 4, pp. 291—309. DOI:10.1002/1099-0984
26. Van der Zee K.I., Van Oudenhoven J.P. The Multicultural Personality Questionnaire: Reliability and validity of self- and other ratings of multicultural effectiveness. *Journal of Research in Personality*, 2001. Vol. 35, no. 3, pp. 278—288. DOI:10.1006/jrpe.2001.2320
27. Shaffer M.A. et al. You can take it with you: Individual differences and expatriate effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 2006. Vol. 91, no. 1, pp. 109—125. DOI:10.1037/0021-9010.91.1.109

Информация об авторах

Гриценко Валентина Васильевна, доктор психологических наук, профессор, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7543-5709>, e-mail: gritsenko2006@yandex.ru

Павлова Ольга Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9702-1550>, e-mail: os_pavlova@mail.ru

Ткаченко Наталья Владимировна, кандидат психологических наук, доцент, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0315-8511>, e-mail: tata_tkachenko@mail.ru

Усубян Шушаник Араевна, аспирант, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4427-6677>, e-mail: usubyansha@mgppu.ru

Хухлаев Олег Евгеньевич, кандидат психологических наук, заведующий кафедрой этнопсихологии и психологических проблем поликультурного образования, доцент, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4620-9534>, e-mail: huhlaevoe@mgppu.ru

Шорохова Валерия Альбертовна, старший преподаватель, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5424-2350>, e-mail: shorohovava@mgppu.ru

Information about the authors

Valentina V. Gritsenko, Doctor of Psychology, Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7543-5709>, e-mail: gritsenko2006@yandex.ru

Olga S. Pavlova, PhD in Education, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Associate Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9702-1550>, e-mail: os_pavlova@mail.ru

Natal'ya V. Tkachenko, PhD in Education, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Associate Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0315-8511>, e-mail: tata_tkachenko@mail.ru

Shushanik A. Usubyan, Postgraduate Student, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4427-6677>, e-mail: usubyansha@mgppu.ru

Oleg E. Khukhlaev, PhD in Psychology, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Associate Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4620-9534>, e-mail: huhlaevoe@mgppu.ru

Valeriya A. Shorokhova, Senior, Lecturer, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5424-2350>, e-mail: shorohovava@mgppu.ru

Получена 12.11.2019

Принята в печать 30.04.2020

Received 12.11.2019

Accepted 30.04.2020

Проблема исследования водительского поведения в современной зарубежной психологии

Кочетова Т.В.

*Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ),
г. Москва, Российская Федерация Москва, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0746-680X>, e-mail: kochetovatv@gmail.com*

Погодина А.В.

*Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0549-712X>, e-mail: allavan@yandex.ru*

Харченко М.А.

*Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3335-9701>, e-mail: maxquail@gmail.com*

Целью настоящей статьи является рассмотрение проблем исследования водительского поведения в современной психологии дорожного движения. В статье дана характеристика интегративной модели поведения, социально-когнитивной теории и теории планируемого поведения; показано, что понятие «водительское поведение» может по-разному трактоваться в работах различных авторов и отличается от таких понятий, которые в отечественной психологии обозначены как «водительская деятельность» или «управление транспортным средством». В статье также представлено краткое описание основных психологических методов изучения водительского поведения, разобраны их возможности и ограничения. Материал может быть использован психологами-практиками, работающими в сфере дорожной безопасности, а также преподавателями курса «Психофизиологические основы деятельности водителя», которые могут планировать проведение психологических исследований водительской деятельности и водительского поведения обучающихся в автошколе.

Ключевые слова: водительское поведение, водительские навыки, поведенческие паттерны, психология дорожного движения, дорожная безопасность.

Для цитаты: Кочетова Т.В., Погодина А.В., Харченко М.А. Проблема исследования водительского поведения в современной зарубежной психологии // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 118—126. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090311>

The problem of driving behavior research in modern foreign psychology

Tatiana V Kochetova

*Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0746-680X>, e-mail: kochetovatv@gmail.com*

Alla V Pogodina

*Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0549-712X>, e-mail: allavan@yandex.ru*

Maxim A Kharchenko

*Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3335-9701>, e-mail: maxquail@gmail.com*

The purpose of this article is to consider the problems of driving behavior research in modern traffic psychology. The article describes an integrative pattern of behavior, the socio-cognitive theory and the theory of planning behavior. It shows that the concept of “driving behavior” can be interpreted differently in the works of different authors and also that it differs from the concepts, which are designated in national psychology as “driving activity” or “driving.” The article also provides a brief description of the basic psychological methods of studying driving behavior,

analyzes their potentials and limitations. The material can be used by psychologists working in the field of road safety, as well as lecturers presenting the course “Psychophysiological basics of the driver’s activity” and who can plan psychological studies of driving and driving behavior of students in driving school.

Keywords: driving behavior, driving skills, behavioral patterns, traffic psychology, road safety.

For citation: Kochetova T.V., Pogodina A.V., Kharchenko M.A. The problem of driving behavior research in modern foreign psychology. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 118—126. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090311> (In Russ.).

Введение

В современной психологии дорожного движения все чаще можно встретить различные исследования, посвященные изучению дорожного поведения водителя. Важно подчеркнуть, что водительское поведение (driver behaviour) необходимо отличать от водительских навыков (driver performance) [11].

Водительские навыки (driver performance) включают в себя знания и умения управлять транспортным средством, а также когнитивные и перцептивные способности к восприятию дорожной ситуации, что составляет в совокупности ресурсы, необходимые для данной деятельности. Водительское поведение — это принятие решений по практическому использованию перечисленных ресурсов [10]. В частности, тяжесть последствий ДТП зависит от скорости реакции водителя, например, нажатия на педаль тормоза (водительского навыка), а также от скорости движения на момент ДТП (выбор скорости движения — акт водительского поведения) [9; 11].

Традиционно в зарубежной психологии дорожного движения водительская деятельность понимается как включающая в себя задачи того уровня сложности, который выбирает сам водитель (safe-paced task). Так, безопасность управления транспортным средством повышается по мере развития навыков водителя, если только он не использует «продвинутые» навыки для повышения сложности решаемых задач во время вождения (например, вождение и использование мобильной связи посредством «hands-free») [11].

Необходимо обратить внимание на тот факт, что «водительское поведение» также не следует смешивать с рядом понятий, которые достаточно часто используются в отечественной психологии. К ним можно отнести «водительскую деятельность» или «управление транспортным средством». В том числе водительская деятельность в отечественной психологии трактуется как «... разновидность операторской деятельности, которая изучается в системе «человек—техника—окружающая среда»» [24, с. 113]. В свою очередь, под управлением транспортным средством понимается «... активное отношение водителя к дорожной обстановке, в котором прослеживается структура деятельности» [1, с. 556].

В отличие от упомянутых понятий, водительское поведение может включать в себя различные устойчивые паттерны, которые могут быть не связанными непосредственно с процессом вождения и управления

транспортным средством. Действительно, предметная область водительского поведения значительно шире и может включать такие поведенческие проявления, как, например, разговор по мобильному телефону во время вождения, общение с пассажирами во время управления транспортным средством и т. п.

Проанализировав работы, посвященные изучению водительского поведения, можно определить направленность настоящей статьи как построение каркаса конструкта, позволяющего наметить основные контуры для исследования различных поведенческих проявлений. Последние в реальности существенно шире и выходят за рамки процесса вождения и управления транспортным средством, но при этом оказывают влияние на показатели безопасности многофакторного конструкта «автотранспортное средство—человек».

Актуальность исследования водительского поведения

Предельно обобщая имеющиеся исследования в области водительского поведения, можно выделить среди них несколько «исследовательских линий», а также дать краткую характеристику психологических методов, которые используются в современной психологии дорожного движения и ее практике.

Подчеркнем, что в настоящей статье не ставится задача сформулировать окончательное и разделяемое большинством авторов определение понятия «водительское поведение». Задача статьи — обозначение «проблемного поля» для изучения водительского поведения с учетом того факта, что существуют расхождения в теоретических представлениях относительно трактовки данного понятия в отечественной и зарубежной психологии.

Итак, к водительскому поведению в широком спектре дорожных ситуаций, приводящих к авариям и ДТП, могут быть отнесены:

Во-первых, *отдельные действия* (превышения скорости, частые необоснованные перестроения). Нарушения Правил дорожного движения отличаются от ошибок вождения, потому что представляют собой *намеренное отклонение от правил безопасности*, поэтому их следует рассматривать с точки зрения мотивации поведения водителей [7].

Во-вторых, *поведенческие паттерны*. Агрессивное вождение (Aggressive driving) — это управление транс-

портным средством без учета других участников движения, в спешке или в попытках отпугнуть их, которое непосредственно влияет на других водителей [15].

По данным Американской автомобильной ассоциации (American Automobile Association), в 56% аварий наблюдается агрессивное вождение [15; 21], хотя не установлено, в какой мере оно является причиной дорожно-транспортного происшествия, а не сопутствующим проявлением, например, опьянения.

В-третьих, *стили вождения* (competitive driving behaviour) — управление транспортным средством с целью обгона других участников движения или сохранения своего преимущества в транспортном потоке [20].

И, наконец, в-четвертых, *отклонения* в водительском поведении, которые связаны с употреблением алкоголя и психически активных веществ (включая легальные лекарственные средства, влияющие на психические процессы).

Влияние алкоголя на водительское поведение в целом и на навыки вождения в частности было хорошо изучено уже в 1970-е гг., [12; 21]. В таблице приведены наиболее часто описываемые в литературе ощущения водителей и их поведение при разных уровнях алкогольного опьянения.

В ряде работ подчеркивается, что очень важно рассматривать риски дорожно-транспортной среды именно с через призму поведения водителей, так как большая часть эмпирических исследований продемонстрировала очень слабые корреляции или вовсе не обнаружила корреляций между индивидуально-психологическими характеристиками личности и частотой или характером аварий [21].

Подробный обзор имеющихся исследований, показал, что «... относительный вклад стабильных личностных особенностей или стиля жизни человека в увеличение или уменьшение риска ДТП остается неясным» [22].

Например, феномен «избирательности» (selective recruitment) в использовании ремней безопасности, который заключается в том, что водители, не использующие их, чаще попадают в ДТП, чем пользователи

ремней безопасности, а ДТП с их участием в среднем более серьезные.

При этом риск попадания во все типы дорожно-транспортных происшествий у не пристегивающихся на 70% выше, чем у пристегивающихся; риск попадания в ДТП с участием только своей машины существенно выше, чем у пристегивающихся. Это говорит о том, что отказ от использования ремней безопасности часто практикуется в комплексе с другими рискованными формами водительского поведения [15].

Таким образом, водительское поведение в качестве «самостоятельного объекта» может изучаться в различных контекстах, в которых относительного него могут затрагиваться различные вопросы, для ответов на которые разрабатываются конкретные психологические практики, используемые дорожными психологами для работы с водителями, направленной на снижение аварийности на дорогах.

Теоретические основы изучения водительского поведения

В современной зарубежной психологии широкое распространение получила *интегративная модель* водительского поведения (integrated model) [2; 6; 9; 13]. Сегодня она используется, в том числе, для изучения образа жизни человека (например, следования принципам ЗОЖ, на примере водительского поведения — соблюдения ПДД), а также для разработки вмешательств — психологических интервенций, направленных на изменение поведения, его коррекцию. Основные составляющие этой модели следующие:

• *Модель убеждений по поводу здоровья* (Health Belief Model) — объясняет выбор «защитного» поведения тем, что: 1) человек убежден, что существует риск серьезных негативных последствий, если это поведение не будет реализовано и 2) польза от реализации «защитного» поведения превышает в его глазах издержки (затраты ресурсов) на это поведение. При этом

Таблица 1

Характеристики изменения поведения водителя на разных уровнях алкогольного опьянения

Концентрация алкоголя в крови	Влияние на навыки и поведение водителя
0,01%	Нет выраженного влияния
0,02%	Легкая эйфория, расслабление, повышенная общительность
0,05%	Улучшение общего самочувствия; <i>искажения в процессе принятия решений; ослабление самоконтроля; снижение бдительности</i>
0,07%	Нарушения в процессе принятия решений; <i>высокая вероятность совершения рискованных поступков, от которых воздерживается в трезвом состоянии; реализация сдерживаемых импульсов; импульсивные реакции; хвастовство; некоторое ухудшение мелкой моторики. Ослабление контроля над поведением в других сферах жизни (переедание, курение, прием ПАВ, азартные игры). Эмоциональный фон постепенно меняется от положительного к отрицательному</i>
0,10%	Замедление реакции, <i>нарушение моторики; слегка невнятная речь; снижение способности к принятию очевидных мер предосторожности; повышение уровня агрессии</i>
0,15%	Нарушение равновесия; <i>невнятная речь; значительное замедление реакции</i>

Примечание: Текст курсивом — это именно влияние на водительское поведение.

оценка пользы и издержек одного и того же поведения может меняться в зависимости от контекста [14; 16].

• *Социально-когнитивная теория* (Social Cognitive Theory) А. Бандуры — также выделяет 2 фактора, влияющих на реализацию поведения: 1) убеждение в том, что польза превышает издержки и 2) переживание способности (personal agency / self-efficacy) осуществлять это поведение, даже в присутствии помех или трудностей [5].

• *Теория планируемого поведения* (theory of planned behavior, TPB) — модель когнитивных детерминант конкретных форм поведения [2; 5; 6; 7; 9]. С точки зрения теории планируемого поведения (далее — ТПП), все поведение человека определяется намерениями (intentions), производными от трех независимых друг от друга конструктов: аттитюдов (attitude), субъективной нормы (perceived norm) и ощущаемого контроля поведения (perceived behavioural control). В основе всех этих конструктов лежат различные типы убеждений (beliefs).

Авторы теории планируемого поведения предлагают рассматривать эмоции как вспомогательную переменную, а соответствие/несоответствие образу себя — как один из желаемых или нежелательных результатов поведения [2; 3]. Согласно этой теории, как теоретико-методологического основания изучения водительского поведения, к числу «предикторов» поведенческих проявлений водителя авторы относят: убеждения, аттитюды и субъективные нормы [2].

Убеждения

У убеждений есть много источников — личный опыт, образование, масс-медиа и др., а индивидуальные особенности — личностные и социально-демографические характеристики — влияют и на то, какие источники доступнее и чаще встречаются индивиду, и на то, как получаемая от них информация понимается, запоминается и воспроизводится. Наиболее сильно влияют на поведение человека убеждения, которые когнитивно доступны (вспоминаются первыми) и кажутся ему самоочевидными [11]. Рассмотрение различных типов убеждений помогает понять, как они могут влиять на водительское поведение.

1. Убеждения о том, что реализация данного поведения приведет к результату, который оценивается как позитивный или, наоборот, негативный — их также называют «убеждения о поведении» (behavioral beliefs) или «ожидания результатов» (outcome expectancies). Они лежат в основе положительных или отрицательных оценочных реакций на перспективу реализации того или иного поведения; до того, как встает вопрос о данном поведении, они существуют в форме латентных диспозиций или тенденций [11].

2. Убеждения о том, что значимые другие или референтная группа поддерживают (или осуждают) данное поведение, ведут сами себя подобным образом (нормативные убеждения, normative beliefs). Они лежат в основе воспринимаемых норм — представлений человека о том, какие ожидания по поводу данного поведения есть у значимых других — ждут ли они, что он

будет реализовывать это поведение или воздерживаться от него.

Нормативные убеждения могут быть предписывающими (injunctive) или описательными (descriptive) [11].

3. Убеждения о том, какова вероятность наличия каких-либо личностных или ситуационных факторов, которые могут упростить, затруднить или даже заблокировать реализацию данного поведения (убеждения о контроле, control beliefs). Они лежат в основе *ощущаемого контроля поведения* (ОКП) — меры ощущения человеком своих возможностей и ограничений в реализации данного поведения [3; 7].

На конкретное водительское поведение, как правило, влияют сразу несколько типов убеждений, в том числе конфликтующего содержания. Например, использование ремней безопасности может происходить с учетом того, что начинающий водитель замечает, что без ремня ему удобнее (убеждение о поведении / на основе наблюдения); что инструктор объясняет ему, что ездить не пристегнутым — это нарушение правил (предписывающее нормативное убеждение / на основе информации); что водитель знает, что летом его маршруты будут проходить по грунтовой сельской дороге, где никто, кроме него самого, не обратит внимание на наличие или отсутствие ремня (убеждение о контроле / на основе логического вывода).

Аттитюды

Аттитюды по своей природе оценочны, и эта оценка происходит по полярной шкале «положительно—отрицательно» (но возможен и нейтральный вариант). Многие исследователи считают, что за такими оценочными реакциями стоят скрытые латентные конструкты, которые можно косвенно исследовать на основе оценочных реакций [15; 17].

Аттитюды и стоящие за ними убеждения не всегда «активируются», т. е. становятся когнитивно доступными настолько, чтобы человек мог произвольно разрешать противоречия в них или принимать рациональные решения на их основе. Теория планируемого поведения обращается к модели MODE, в которой мотивация и способность к когнитивной переработке рассматриваются как детерминанты осознанного (или, при их отсутствии, спонтанного) процесса реализации аттитюдов в поведении (отсюда и аббревиатура MODE — «motivation and opportunity as determinants of spontaneous vs deliberate attitude-to-behavior processes») [13]. Например, водитель старается тщательно соблюдать движение по полосе и не допускать пересечение разметки, но в случае какой-либо опасной, внезапно возникшей аварийной ситуации спонтанная реакция водителя и резкое изменение траектории движения имеет место в виду силы ассоциативной связи между таким поведением и стремлением избежать аварии [8; 17].

Субъективные нормы

Субъективные нормы, как и убеждения, могут быть предписывающими и описательными. Предписыва-

вающая норма — это представление о том, что следует или необходимо сделать; а описательная — представление о том, делают ли это другие значимые люди. В теории планируемого поведения в качестве субъективных норм рассматривались только предписывающие нормы, но интегративная модель постулирует оба типа норм как репрезентацию социального давления [19].

Вероятность того, что субъективные нормы вызовут у человека намерение реализовать то или иное поведение, зависит и от переживаемой им силы социального давления.

Теория планируемого поведения опирается на типологию источников власти (power) и делает акцент не на вознаграждении и принуждении, а на трех других источниках власти:

- власть вознаграждения (reward power) — готовность следовать социальному давлению возникает благодаря тому, что источник давления имеет власть вознаградить желаемое поведение;
- власть принуждения (coercive power) — источник давления имеет власть наказать за отсутствие желаемого поведения;
- референтная власть (referent power) — социальное давление возникает из-за идентификации с источником этого давления, желания быть похожим на него; активизирует и предписывающие, и описательные нормы [19].

В современной литературе можно встретить свидетельства о влиянии правовых норм на риск дорожно-транспортных происшествий. Например, когда в США отменили закон, обязывающий мотоциклистов надевать шлем, количество смертей мотоциклистов в ДТП увеличилось на 25% [12].

Дополнительные факторы, определяющие водительское поведение

Привычки и прошлый опыт. Ряд исследований показывает, что намерения и привычки — это две разные детерминанты нарушений Правил дорожного движения, непосредственно влияющие на реальные поведенческие проявления водителя [8]. При этом речь идет именно об актуально действующих привычных стереотипах, а не о прошлом опыте в целом. Прошлый опыт — это еще один параметр, который включается во многие модели, расширяющие ТПП. Известно, что опыт дорожно-транспортного происшествия может влиять на поведение водителя в будущем; при этом, чем серьезнее было дорожно-транспортное происшествие, тем продолжительнее его влияние. По данным самоотчетов людей, имеющих в анамнезе попадание в больницу после ДТП, до несчастного случая 54% использовали ремни безопасности, а после — 85% [15].

Эмоциональная сфера. Многие исследования, в том числе работы авторов ТПП [2; 5; 7], указывают на целесообразность выделения рационально-оценочных (evaluative) и аффективных (affective attitudes) аттитю-

дов. Применительно к поведению водителя оценочные аттитюды представляют собой отношение к результатам того или иного действия, а аффективные — к эмоциям, которые водитель испытывает в ходе совершения этого действия [9; 10].

Оценка риска может производиться на когнитивной или на аффективной основе (cognition and affect based risk perception), соответствуя двум аспектам аттитюдов [11]. Аффективная оценка риска активизируется первой и, по некоторым данным, влияет на поведение водителя сильнее, нежели когнитивная оценка вероятности ДТП [11].

Авторы даже рекомендуют «усиливать эмоциональные реакции и тревогу по поводу дорожно-транспортных рисков» в профилактической работе с водителями, но такая тактика эффективна в основном для тех водителей, кто до таких психологических интервенций имел высокий уровень потребности в острых ощущениях и/или считал незначимым следование нормам. Данный результат является примером «контринтуитивного» вклада психологических исследований в практику подготовки водителей, так как с точки зрения здравого смысла тревога ассоциируется с недостатком уверенности и опыта у водителя и сама по себе считается проблемой [20; 21].

Методы исследования водительского поведения: возможности и ограничения

К числу проблем изучения водительского поведения может быть отнесена также проблема методов.

С одной стороны, спектр методов, используемых в психологии дорожного движения достаточно широк, что, безусловно, позволяет его использовать в более «узком контексте» — для цели изучения поведения водителя. С другой стороны, отсутствие четкого и однозначно трактуемого большинством авторов понятия «водительское поведение» приводит к некоторой эклектичности методов и трудностям выделить «единицы анализа».

Если, например, водительские навыки можно изучать в лабораторных условиях при помощи симуляторов (имитирующего передвижение в условиях дорожно-транспортной среды) и/или технологии ай-трекинга (позволяющего измерять движения глаз водителя и фиксации взгляда), то водительское поведение доступно для *косвенного исследования* только методами когнитивной и социальной психологии и, в меньшей степени, в моделируемых ситуациях при помощи симуляторов.

Подчеркнем, что на сегодняшний день для исследования водительского поведения используются самые разные психологические методы, направленные на решение широкого круга диагностических задач.

Так, к их числу можно отнести *глубинное интервью*, чтобы выяснить какие мотивы лежат в основе того или иного водительского поведения. Процедура такого интервью может использоваться, например, в системе

медико-психологической оценки для определения пригодности к управлению транспортным средством [4].

К числу основных ограничений данного метода можно отнести следующие: водители не всегда предоставляют достоверную информацию, когда участвуют в таком интервью. В свою очередь, это обстоятельство может иметь место из-за ограничений, связанных исключительно с психологическими «факторами», например, с памятью: возможно, много месяцев назад водитель совершил какое-то серьезное нарушение ПДД, но даже после отплаты штрафа — «наказания», выполняющего роль отрицательного подкрепления, просто забыл об этом.

При изучении мотивов водительского поведения с помощью интервью, необходимо учитывать, что водители могут неохотно разглашать информацию, если считают, что это нанесет им ущерб, или если это факты, которые необходимо скрывать, например, вождение в нетрезвом состоянии, которое не было замечено дорожной полицией или преуменьшение уровня опьянения. Более того, иногда водители могут вообще не знать ответа на задаваемый вопрос, но при этом выдавать какой-то вариант ответа, ориентируясь на общепринятые «шаблонные» варианты ответов [4; 23].

Опросники используются для оценки водительского поведения в широком контексте дорожных ситуаций. К числу ограничений данного метода относится то, что получаемые ответы (в виде самоотчета водителя) также не могут рассматриваться как достоверные, поскольку водители зачастую могут давать социально желаемые ответы или потому, что до конца не осознают свои собственные действия в процессе вождения или управления транспортным средством [4; 18].

Наблюдение — один из методов исследования водительского поведения, при котором осуществляется регулярная фиксация действий водителей «в полевых условиях». Существенное преимущество этой методики в том, что исследователь видит, как в реальности проявляет себя водитель. Часто в ходе такого наблюдения используются специальные «карты» — «чек-листы». Проблема использования этого метода состоит в том, что он дает ограниченную информацию о намерениях того или иного действия, о водительской мотивации. К тому же, если исследователя интересует объяснение, почему происходят аварии или дорожно-транспортные происшествия определенного типа, появляется проблема выборки: нужно провести огромный объем наблюдений, чтобы зафиксировать ход редкого события, например, как кто-то попадает в аварию, говоря по мобильному телефону, или пропускает приближающийся мотоцикл, когда начинает движение на перекрестке [21].

Эксперимент — метод, который сегодня используется достаточно широко при исследовании водительского поведения. Наиболее простая схема эксперимента включает в себя две группы водителей, когда одна из групп подвергается определенному воздействию, а вторая — нет. Затем применяются статистиче-

ские методы с целью выявить различия между группами по усредненным показателям. Например, если необходимо выяснить, как использование мобильного телефона влияет на процесс вождения, то в ходе исследования сравнивается процесс вождения у людей, которые говорят в это время по мобильному, с процессом вождения у тех людей, которые не используют мобильный телефон. Важно подчеркнуть, что исследователь может вводить в эксперимент дополнительные переменные, например, пол и/или возраст участников, стаж вождения и др., а затем с помощью современных методов обработки данных получить вполне качественную картину того, как эти переменные взаимодействуют друг с другом [21].

Тем не менее, у экспериментального метода есть свои ограничения: существенную трудность в изучении водительского поведения с помощью эксперимента составляет тот факт, что водители могут вести себя неестественно. Это может происходить, если дизайн исследования или аппаратура, которые могут быть использованы в эксперименте, «вынуждают» водителей вести себя нетипично. Также следует обратить внимание на проблему экологической валидности эксперимента: так, зачастую эксперименты включают в себя выполнение достаточно искусственных заданий, которые не могут в полной мере соответствовать заданиям в естественных условиях дорожно-транспортной среды.

Заключение

В своем обзоре проблем водительского поведения, исследуемых в зарубежной психологии дорожного движения, мы выделяем, как минимум, две аналитические составляющие, которые в дальнейшем могут стать основой построения модельных поведенческих конструкций более высокого уровня.

Во-первых, *теоретико-методологические основания* для изучения поведенческих проявлений во время процесса вождения и управления транспортным средством могут существенно различаться в зависимости от моделей и от содержания понятия «водительское поведение» в трактовке разных авторов.

Во-вторых, *психологические методы* изучения водительского поведения имеют существенные ограничения, а их использование зачастую носит «эkleктичный» характер и определяется не только характером исследовательских задач, но также задачами построения эффективных практик, имеющих целью его изменение (например, метод глубинного интервью).

Вместе с тем такая эkleктика выглядит очень логичной, если речь заходит о таких конкретных практиках психологии дорожного движения, как диагностика стиля вождения или тренинги формирования навыков управления транспортным средством, превентивные и реабилитационные технологии работы с нарушителями дорожного законодательства.

Принципиальная возможность использовать различные модели для изучения, а затем для изменения водительского поведения в пользу снижения показателей аварийности позволяет рассматривать модели, представленные в настоящей статье, как дополняющие друг друга.

Так, например, интегративная модель соответствует теории планируемого поведения, уточняя ее в некоторых аспектах (добавляя понятие «описательные

нормы», заменяя измерение «самоэффективность» на более операционализируемое — «воспринимаемый водителем контроль поведения»).

В целом, характеризуя методы, используемые для изучения водительского поведения, следует учитывать, что все они используются в комплексе друг с другом для наиболее полного описания того, как ведет себя водитель в определенных дорожно-транспортных ситуациях и каковы его возможные предикторы.

Литература

1. Петров В.Е. Психологический анализ проблемы опасного стиля управления транспортным средством [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 8. С. 556—565. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/08/70377> (дата обращения: 09.03.2020).
2. Хейккила В.М. Метод определения индивидуально-психологических предпосылок водительской деятельности // Вопросы психологии. 1995. № 6. С. 113—121.
3. Ajzen I. The theory of planned behavior // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991. Vol. 50. P. 179—211.
4. Armitage C.J., Conner M. Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review // *British Journal of Social Psychology*. 2001. Vol. 40. № 4. P. 471—499. DOI:10.1348/014466601164939
5. Assessment of personal resources for safe driving: the principles of medical psychological assessment in Germany [Электронный ресурс] / Ju. Brenner-Hartmann [et al.]. Bonn: Kirschbaum Verlag GmbH, 2014. 100 p. URL: <https://www.dgvp-verkehrpsychologie.de/wp-content/uploads/2015/07/42-Anl.1-Fit-to-drive-Warsaw-Wagner2014-31.07.14.pdf> (дата обращения: 09.03.2020).
6. Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1986. 617 p.
7. Beck L., Ajzen I. Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior // *Journal of Research in Personality*. 1991. Vol. 25. № 3. P. 285—301. DOI:10.1016/0092-6566(91)90021-H
8. Castanier C., Deroche T., Woodman T. Theory of planned behaviour and road violations: The moderating influence of perceived behavioural control // *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2013. Vol. 18. P. 148—158. DOI:10.1016/j.trf.2012.12.014
9. Corbett C. Explanations for 'understanding' in self-reported speeding behavior // *Transportation Research Part F*. 2001. Vol. 4. № 2. P. 133—150. DOI:10.1016/S1369-8478(01)00019-5
10. Elliott M.A., Armitage C.J., Baughan C.J. Drivers' compliance with speed limits: An application of the theory of planned behavior // *Journal of Applied Psychology*. 2003. Vol. 88. № 5. P. 964—972. DOI:10.1037/0021-9010.88.5.964
11. Elliott M.A., Armitage C.J., Baughan C.J. Using the theory of planned behaviour to predict observed driving behavior // *British Journal of Social Psychology*. 2007. Vol. 46. № 1. P. 69—90. DOI:10.1348/014466605X90801
12. Evans L. Traffic safety. Bloomfield Hills, MI: Science Serving Society, 2004. 444 p.
13. Farris R., Malone T.B., Lilliefors H. A comparison of alcohol involvement in exposed and injured drivers. Phases I and II. Report DOT HS 801 826 [Электронный ресурс]. Washington, DC: US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, 1976. 115 p. URL: <https://rosap.nhtsa.gov/view/dot/1171> (дата обращения: 09.03.2020).
14. Fazio R.H. Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework // *Advances in experimental social psychology*. Vol. 23. / M.P. Zanna (Ed.). New York: Academic Press, 1990. P. 75—109.
15. Fishbein M., Yzer M.C. Using Theory to Design Effective Health Behavior Interventions // *Communication Theory*. 2003. Vol. 13. № 2. P. 164—183. DOI:10.1111/j.1468-2885.2003.tb00287.x
16. Glassbrenner D. Safety belt use in 2003. Report DOT HS 809 646 [Электронный ресурс]. Washington, DC: US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, 2003. 28 p. URL: <https://crashstats.nhtsa.dot.gov/Api/Public/ViewPublication/809729> (дата обращения: 09.03.2020).
17. Janz N.K., Becker M.H. The health belief model: A decade later [Электронный ресурс] // *Health Education Quarterly*. 1984. Vol. 11. № 1. P. 1—47. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/109019818401100101> (дата обращения: 09.03.2020).
18. Parker D. The relationship between speeding attitudes and speeding behavior // *Behavioural research in road safety VII* / Ed. G.B. Grayson. Crowthorne: Transport Research Laboratory, 1997. P. 176—184.
19. Parker D., Lajunen T.S., Stradling S.G. Attitudinal predictors of interpersonally aggressive violations on the road // *Transportation Research Part F*. 1998. Vol. 1. № 1. P. 11—24. DOI:10.1016/S1369-8478(98)00002-3
20. Parker D., Manstead A.S.R., Stradling S.G. Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm // *British Journal of Social Psychology*. 1995. Vol. 34. № 2. P. 127—137. DOI:10.1111/j.2044-8309.1995.tb01053.x

21. Roelofs E., van Onna M., Visser J. Development of the driver performance assessment: Informing learner drivers of their driving progress [Электронный ресурс] // Driver behavior and training. Human factors in road and rail transport / L. Dorn (Ed.). Farnham: Ashgate, 2010. P. 37—50. URL: https://www.researchgate.net/publication/259443823_Driver_behaviour_and_training (дата обращения: 09.03.2020).
22. Ross R.R., Antonowicz D.H. Antisocial Drivers: Prosocial Driver Training for Prevention & Rehabilitation. Charles C. Thomas Publisher, Ltd: Springfield, Illinois, 2004. 212 p.
23. Simpson H.M., Beirness D.J. Traffic accidents and youth: Alcohol and other lifestyle factors // Journal of the Alcoholic Beverage Medical Research Foundation. 1993. Vol. 3. P. 77—84.
24. Warner H.W., Åberg L. Drivers' decision to speed: A study inspired by the theory of planned behavior // Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2006. Vol. 9. № 6. P. 427—433. DOI:10.1016/j.trf.2006.03.004

References

1. Petrov V.E. Psikhologicheskii analiz problem opasnogo stilya upravleniya transportnym sredstvom [Psychological analysis of the problem of dangerous management style of the vehicle] [Elektronnyi resurs]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii = Modern scientific research and innovations*, 2016. Vol. 8, pp. 556—565. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/08/70377> (Accessed 09.03.2020). (In Russ.).
2. Kheikkila V.M. Metodopredeleniyaindividual'no-psikhologicheskikhpredposylokvoditel'skoideyatel'nosti [Method for determining the individual psychological prerequisites of driving activity]. *Voprosy psikhologii = Questions of psychology*, 1995. Vol. 6, pp. 113—121. (In Russ.).
3. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991. Vol. 50, pp. 179—211.
4. Armitage C.J., Conner M. Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 2001. Vol. 40, no. 4, pp. 471—499. DOI:10.1348/014466601164939
5. Brenner-Hartmann Ju. et al. Assessment of personal resources for safe driving: the principles of medical psychological assessment in Germany [Elektronnyi resurs]. Bonn: Kirschbaum Verlag GmbH, 2014. 100 p. URL: <https://www.dgvp-verkehrspychologie.de/wp-content/uploads/2015/07/42-Anl.1-Fit-to-drive-Warsaw-Wagner2014-31.07.14.pdf> (Accessed 09.03.2020).
6. Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1986. 617 p.
7. Beck L., Ajzen I. Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. *Journal of Research in Personality*, 1991. Vol. 25, no. 3, pp. 285—301. DOI:10.1016/0092-6566(91)90021-H
8. Castanier C., Deroche T., Woodman T. Theory of planned behaviour and road violations: The moderating influence of perceived behavioural control. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2013. Vol. 18, pp. 148—158. DOI:10.1016/j.trf.2012.12.014
9. Corbett C. Explanations for 'understanding' in self-reported speeding behavior. *Transportation Research Part F*, 2001. Vol. 4, no. 2, pp. 133—150. DOI:10.1016/S1369-8478(01)00019-5
10. Elliott M.A., Armitage C.J., Baughan C.J. Drivers' compliance with speed limits: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Applied Psychology*, 2003. Vol. 88, no. 5, pp. 964—972. DOI:10.1037/0021-9010.88.5.964
11. Elliott M.A., Armitage C.J., Baughan C.J. Using the theory of planned behaviour to predict observed driving behavior. *British Journal of Social Psychology*, 2007. Vol. 46, no. 1, pp. 69—90. DOI:10.1348/014466605X90801
12. Evans L. Traffic safety. Bloomfield Hills, MI: Science Serving Society, 2004. 444 p.
13. Farris R., Malone T.B., Lilliefors H. A comparison of alcohol involvement in exposed and injured drivers. Phases I and II. Report DOT HS 801 826 [Elektronnyi resurs]. Washington, DC: US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, 1976. 115 p. URL: <https://rosap.nhtl.bts.gov/view/dot/1171> (Accessed 09.03.2020).
14. Fazio R.H. Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework. In M.P. Zanna (ed.), *Advances in experimental social psychology*. Vol. 23. New York: Academic Press, 1990, pp. 75—109.
15. Fishbein M., Yzer M.C. Using Theory to Design Effective Health Behavior Interventions. *Communication Theory*, 2003. Vol. 13, no. 2, pp. 164—183. DOI:10.1111/j.1468-2885.2003.tb00287.x
16. Glassbrenner D. Safety belt use in 2003. Report DOT HS 809 646 [Elektronnyi resurs]. Washington, DC: US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, 2003. 28 p. URL: <https://crashstats.nhtsa.dot.gov/Api/Public/ViewPublication/809729> (Accessed 09.03.2020).
17. Janz N.K., Becker M.H. The health belief model: A decade later [Elektronnyi resurs]. *Health Education Quarterly*, 1984. Vol. 11, no. 1, pp. 1—47. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/109019818401100101> (Accessed 09.03.2020).
18. Parker D. The relationship between speeding attitudes and speeding behavior. In G.B. Grayson (ed.), *Behavioural research in road safety VII*. Crowthorne: Transport Research Laboratory, 1997, pp. 176—184.
19. Parker D., Lajunen T.S., Stradling S.G. Attitudinal predictors of interpersonally aggressive violations on the road. *Transportation Research Part F*, 1998. Vol. 1, no. 1, pp. 11—24. DOI:10.1016/S1369-8478(98)00002-3

20. Parker D., Manstead A.S.R., Stradling S.G. Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology*, 1995. Vol. 34, no. 2, pp. 127—137. DOI:10.1111/j.2044-8309.1995.tb01053.x
21. Roelofs E., van Onna M., Visser J. Development of the driver performance assessment: Informing learner drivers of their driving progress [Elektronnyi resurs]. In L. Dorn (ed.), *Driver behavior and training. Human factors in road and rail transport*. Farnham: Ashgate, 2010, pp. 37—50. URL: https://www.researchgate.net/publication/259443823_Driver_behaviour_and_training (Accessed 09.03.2020).
22. Ross R.R., Antonowicz D.H. *Antisocial Drivers: Prosocial Driver Training for Prevention & Rehabilitation*. Charles C. Thomas Publisher, Ltd: Springfield, Illinois, 2004. 212 p.
23. Simpson H.M., Beirness D.J. Traffic accidents and youth: alcohol and other lifestyle factors. *Journal of the Alcoholic Beverage Medical Research Foundation*, 1993. Vol. 3, pp. 77—84.
24. Warner H.W., Åberg L. Drivers' decision to speed: A study inspired by the theory of planned behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2006. Vol. 9, no. 6, pp. 427—433. DOI:10.1016/j.trf.2006.03.004

Информация об авторах

Кочетова Татьяна Викторовна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии управления факультета социальной психологии, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0746-680X>, e-mail: kochetovatv@gmail.com

Погодина Алла Васильевна, кандидат психологических наук, профессор, заведующая кафедрой психологии управления факультета социальной психологии, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0549-712X>, e-mail: allavan@yandex.ru

Харченко Максим Андреевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры психологии управления факультета социальной психологии, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3335-9701>, e-mail: maxquail@gmail.com

Information about the authors

Tatiana V. Kochetova, PhD in Psychology, Associate Professor at the Chair of Management Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0746-680X>, e-mail: kochetovatv@gmail.com

Alla V. Pogodina, PhD in Psychology, Head of Management Psychology Chair, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0549-712X>, e-mail: allavan@yandex.ru

Maxim A. Kharchenko, PhD in Physics and Mathematics, associate professor, Chair of Psychology of Management, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3335-9701>, e-mail: maxquail@gmail.com

Получена 08.10.2019

Принята в печать 11.03.2020

Received 08.10.2019

Accepted 11.03.2020

КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ CLINICAL PSYCHOLOGY

Социальная адаптация детей с онкологическими заболеваниями после продолжительного лечения

Куртанова Ю.Е.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8283-4874>, e-mail: ulia.kurtanova@yandex.ru*

Бурдукова Ю.А.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4827-2040>, e-mail: julia_burd@inbox.ru*

Щербакова А.М.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8932-4102>, e-mail: shcherbakova.a.m@yandex.ru*

Шукина В.Д.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9191-6361>, e-mail: varia.shuckina@yandex.ru*

Иванова А.А.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9234-9474>, e-mail: sasha020597@gmail.com*

Статья представляет собой обзор зарубежных исследований, посвященных социализации детей с онкологическим заболеванием в анамнезе. Исследования свидетельствуют, что наличие онкологического диагноза является сильнейшим стрессогенным фактором для ребенка, также, как и длительная госпитализация, болезненные медицинские процедуры, астенизация, эмоциональная депривация, отрыв от привычного образа жизни и близких родственников. Все это негативно влияет на психологическое состояние ребенка и его реинтеграцию в социум после продолжительного лечения. Особое внимание уделено публикациям о трудностях, с которыми сталкивается ребенок при возвращении в социум. В них показано, что дети с онкологическим заболеванием (по излечении или в ремиссии) испытывают трудности в социальном взаимодействии, проблемы с учебой, когнитивные трудности, что может приводить к эмоциональным нарушениям. Проанализированы исследования, направленные на оценку семейной ситуации детей с онкологическими заболеваниями. В статье также описаны возможные стратегии предупреждения и коррекции социальной дезадаптации и психологической поддержки семей, в которых есть дети с онкологическими заболеваниями.

Ключевые слова: дети, онкологическое заболевание, социальная адаптация, реинтеграция.

Для цитаты: Социальная адаптация детей с онкологическими заболеваниями после продолжительного лечения [Электронный ресурс] / Ю.Е. Куртанова, Ю.А. Бурдукова, А.М. Щербакова, А.А. Иванова // Современная зарубежная психология. 2020. Том 9. № 3. С. 127—138. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090312>

Social adaptation of children with cancer after prolonged treatment

Yuliya E. Kurtanova

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8283-4874>, e-mail: ulia.kurtanova@yandex.ru

Yuliya A. Burdukova

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4827-2040>, e-mail: julia_burd@inbox.ru

Anna M. Shcherbakova

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8932-4102>, e-mail: shcherbakova.a.m@yandex.ru

Varvara D. Shchuckina

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9191-6361>, e-mail: varia.shuckina@yandex.ru

Aleksandra A. Ivanova

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9234-9474>, e-mail: sasha020597@gmail.com

The article is an overview of foreign studies on the socialization of children with cancer in medical history. Studies show that the presence of cancer diagnosis is the strongest stress factor for the child, as well as his long-term hospitalization, painful medical procedures, asthenization, emotional deprivation, separation from the usual lifestyle and close relatives. All this negatively affects the psychological state of the child and his reintegration into society after a long-term treatment. Particular attention is paid to publications about the difficulties a child faces when returning to society. They show that children with cancer (cured or in the state of remission) have difficulties in social interaction, learning problems, cognitive difficulties, which can lead to emotional disorders. The studies aimed at assessing the family situation of children with cancer have been analyzed. The article also describes potential strategies aimed at preventing and correcting social maladjustment of children as well as at psychological support of children with cancer and their families.

Keywords: children, oncology, social adaptation, reintegration.

For citation: Kurtanova Yu.E., Burdukova Yu.A., Shcherbakova A.M., Shchuckina V.D., Ivanova A.A. Social adaptation of children with cancer after prolonged treatment. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020. Vol. 9, no. 3, pp. 127—138. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090312> (In Russ.).

Онкологические заболевания, как одна из ведущих причин смертности детей и подростков в мире, ежегодно диагностируются в среднем у 300 000 детей в возрасте от рождения до 19 лет. Детские онкологические заболевания включают в себя множество различных типов опухолей, которые возникают у детей и подростков в возрасте 0—19 лет. Наиболее распространенные категории детских онкологических заболеваний включают в себя лейкемии, злокачественные опухоли головного мозга, лимфомы и такие опухоли, как нейробластома и нефробластома [49].

Современные технологии диагностики и тактика лечения при онкологических заболеваниях постоянно совершенствуются, а выживаемость детей во многих странах увеличилась на 65% в 1980-е гг. и на сегодняшний день может достигать 80% [29].

Однако, несмотря на ощутимый прогресс в успешности лечения, онкологические заболевания, безусловно, ухудшают качество жизни пациентов [32]. У детей,

имеющих в анамнезе онкологическое заболевание, чаще отмечаются истощаемость, снижение когнитивного потенциала, трудности в обучении, плохое самочувствие в сравнении со здоровыми сверстниками [1; 13; 19; 32].

Несмотря на успешное лечение, психологическое восстановление ребенка может быть сильно затруднено. Физическое самочувствие детей с онкологическими заболеваниями после завершения лечения снижено по сравнению с их здоровыми сверстниками [32].

Тяжелое лечение онкологических заболеваний, связанное с влиянием препаратов на нервную систему, также может оказывать негативное влияние на развитие когнитивных функций, что приводит к трудностям в обучении детей [1].

Дети, перенесшие онкологическое заболевание, подвержены стрессу больше, чем их здоровые сверстники, и имеют риск развития психических расстройств, а также находятся в крайне тяжелом психологическом состоянии [3; 7; 15; 50].

Даже более чем через семь лет после постановки указанного диагноза значительное количество взрослых людей, которые имели онкологическое заболевание в детском возрасте, сообщают о клинических симптомах психологического дистресса, который соответствует диагностическим критериям посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) [16]. Семья больного ребенка (или взрослого) также тяжело переносит негативные психосоциальные последствия онкологического заболевания [24].

В исследовании Шульте Ф. с соавторами было показано, что лица, пережившие опухоли центральной нервной системы в детском возрасте, испытывают социальные трудности во взрослом возрасте [48].

Кроме того, у детей, перенесших онкологическое заболевание, описаны особенности психоэмоционального состояния, которые часто обусловлены особенностями их внешнего вида [14].

1. Влияние госпитализации на психическое состояние ребенка

Онкологические заболевания требуют длительного пребывания ребенка в стационаре. Отрыв от естественной для ребенка семейной обстановки, общества сверстников, отсутствие возможности посещать школу и развиваться в соответствии со своим возрастом вместе с другими детьми ставят этих детей в положение психологической, педагогической и социальной депривации [14].

Сам факт госпитализации является травмирующим для большинства детей. Когда из-за болезни ребенка забирают из безопасной и заботливой домашней среды, помещают в незнакомые условия больницы, эта ситуация может вызывать сильный стресс в дополнение к причиненному самой болезнью [27].

Эмпирические данные с 1950 г. по настоящее время подтверждают, что болезнь и госпитализация являются травматическим опытом для детей, провоцирующим у них страх и тревогу, что может приводить к временным или долгосрочным поведенческим и психологическим трудностям в их развитии.

Показано, что эмоциональные расстройства в той или иной степени наблюдаются почти у 90% юных пациентов, а тяжелый психологический стресс имеет место, по разным данным, в 10—30% случаев [27]. Негативными факторами стационарного лечения являются тяжелые побочные эффекты от применения химиопрепаратов, ухудшение самочувствие, неопределенность исхода лечения, стрессовое состояние, длительная социальная изоляция.

В первую очередь следует выделить сами медицинские манипуляции. Процедуры, связанные с использованием игл и инъекций, анализы и переливания крови часто вызывают очень тяжелые реакции у детей, и они могут воспринимать эти процедуры как враждебные акты, направленные против них [27]. Госпитализи-

рованные дети часто находятся в состоянии негативного ожидания и повышенной бдительности, что приводит к субъективному эффекту восприятия времени, проведенного в больнице, как чересчур длительного [27].

Во-вторых, детское восприятие болезни, боли и лечения отличается от взрослого. Понимание болезни и ее причин тесно связано с когнитивными возможностями, и чем младше ребенок, тем меньше развито у него рациональное восприятие болезни, познание смысла боли и процедур лечения. Кроме того, негативное влияние на состояние детей в больнице оказывает медицинская концепция восприятия пациента в качестве пассивного объекта лечения [27].

В-третьих, серьезным фактором, ухудшающим психическое состояние ребенка в больнице, является снижение социальной активности. Это в первую очередь касается тех заболеваний, которые требуют длительного пребывания в стационаре. Это понятно, так как длительный отрыв от естественной для ребенка семейной обстановки, компании сверстников, отсутствие возможности посещать школу и развиваться в соответствии со своим возрастом вместе с другими детьми ставят этих детей в положение психологической и социальной депривации. В этой ситуации взаимоотношения с родителями, зачастую сопровождающими ребенка в стационаре, являются одним из важнейших факторов эмоционального состояния ребенка.

2. Семейная ситуация детей с онкологическими заболеваниями

Онкологический диагноз практически всегда является шоком для родителей ребенка. Это крайне негативный стрессовый опыт, который может бросить вызов всей семейной системе, а также меняет роль ребенка, которому поставили такой диагноз, и других детей в семье [8]. В такой ситуации всем членам семьи необходимо адаптироваться к новым ролям и обязанностям. Родители детей с хроническими заболеваниями обычно описывают свое состояние как тревожное, отмечают депрессивные симптомы, финансовое напряжение и семейные конфликты [17; 35; 41].

На родителях лежит основная ответственность за то, чтобы их ребенок был способен адаптироваться к жизни с заболеванием, как с точки зрения эмоционального функционирования, так и с точки зрения развития в повседневной жизни [52].

Предполагается, что способ, которым семья в целом реагирует на постановку диагноза, обычно влияет на адаптацию детей в семье. Сталкиваясь с онкологическим заболеванием, члены семьи переживают сильные эмоции. Родителям необходимо эффективно общаться со своим ребенком и пересматривать роли и обязанности для удовлетворения требований лечения [37; 55].

Психологический стресс родителей также является фактором риска ухудшения состояния здоровья детей [40].

Иными словами, позитивность или негативность внутрисемейной позиции родителей становится решающим фактором, определяющим способность ребенка адаптироваться к хроническому заболеванию.

В исследовании Бакулы Д.М. и др. было доказано, что между психологической адаптацией родителей и качеством жизни ребенка существует значительная взаимосвязь [54].

В исследовании, которое было направлено на систематический обзор и метаанализ для поиска связи между функционированием семьи и адаптацией ребенка (пациента/братьев и сестер) после диагностики онкологического заболевания, было выявлено, что улучшение функционирования семьи способствует адаптации детей [53].

Поэтому важно оценивать неудовлетворенные потребности родителей и оказывать поддержку всем членам семьи и семье в целом после постановки диагноза.

То, как семья функционирует в серьезной ситуации, действительно может иметь последствия для адаптации к ней всех членов семьи, и вмешательства на уровне семьи могут помочь решить или предотвратить проблемы адаптации для всех детей, а не только самого заболевшего ребенка.

Братья и сестры детей с онкологическими заболеваниями также часто демонстрируют симптомы посттравматического стрессового расстройства, отрицательные эмоциональные реакции и низкое качество жизни по сравнению с нормой или контрольными группами [46].

Необходимо отметить, что симптомы ПТСР у родителей, могут возникать и после успешного лечения онкологического заболевания.

Это справедливо и в отношении братьев и сестер пациентов, так как им необходимо выполнять новые роли и обязанности в семье. Братьям и сестрам детей с онкологическими заболеваниями родители меньше уделяют внимания [36], помимо этого, сиблинги таких детей нередко сообщают о низком качестве жизни и трудностях, с которыми они сталкиваются в школе [46]. Таким образом, онкологическое заболевание ребенка — это семейная проблема, которая выходит за рамки симптоматического лечения болезни.

3. Социально-психологические последствия перенесенного онкологического заболевания в детском возрасте

Последствия заболевания, как правило, продолжают сказываться и после стационарного лечения, ребенок оказывается в сложной ситуации. Ему нужно не только приспособиться к ограничениям, связанным со здоровьем, но и преодолеть страх возвращения в обычную социальную среду с ее заботами, интересами, требованиями и заново адаптироваться к ней.

подавляющее большинство исследователей среди проблем, с которыми сталкивается перенесший заболе-

вание ребенок, отмечают трудности социального взаимодействия [11; 18; 6; 4]. Трудности с коммуникативными навыками у детей с онкологическими заболеваниями связаны с большим риском снижения уверенности в себе и с ярко выраженными симптомами депрессии по сравнению со здоровыми сверстниками [9].

Более того, показано, что слабо развитые коммуникативные навыки и социальные трудности, с которыми сталкиваются те, кто перенес онкологические заболевания в детском возрасте, сохраняются в позднем подростковом возрасте и во взрослой жизни [20; 45].

Вероятно, невозможно говорить о единственном источнике дефицита социальной компетентности у детей с онкологическими заболеваниями.

Известно только, что основные методы лечения, такие как хирургия и/или лучевая терапия, химиотерапия, влияют на когнитивные способности [19; 38], что может повлиять и на социальную компетентность [32].

Однако это не единственная причина нарушения социальной компетентности, существуют также косвенные причины, влияющие на социальное функционирование.

Например, из-за длительного отсутствия в школе дети не только лишены академических возможностей обучения, но и возможностей для социального взаимодействия со сверстниками в классе [44]. Кроме того, в работах с использованием метода фокус-группы было показано, что сами дети в качестве основных социальных проблем называют высмеивание сверстниками и отсутствие друзей среди одноклассников [10; 56].

Психологическая подготовка детей к выписке из стационара является особой проблемой. Это связано с тем, что, несмотря на всю позитивность выхода ребенка в обычную среду жизни и обучения, сам период возвращения воспринимается ребенком и его окружением как стрессовая ситуация.

Кроме того, онкологические заболевания часто рецидивируют, поэтому после выписки необходимо еще долгое наблюдение с посещением амбулаторных клиник, приемом лекарственных препаратов и, в случае рецидива, новой госпитализацией. Поэтому даже стадия ремиссии воспринимается родителями и зачастую ребенком как сложная стрессовая ситуация.

В шведском исследовании, посвященном эмоциональному выгоранию матерей и отцов детей, страдающих опухолями головного мозга, было показано, что онкологическое заболевание у ребенка может иметь отдаленные последствия для психического состояния родителей [39]. На момент исследования лечение было завершено в среднем 35 месяцев назад и у ребенка отсутствовали признаки заболевания. Оценка выгорания проводилась с помощью опросника SMBQ (Shirom-Melamed Burnout Questionnaire). Матери экспериментальной группы продемонстрировали достоверно более высокий уровень эмоционального выгорания по сравнению с матерями детей, не имеющих хронических заболеваний. Различия были существенными, как для общего итогового показателя SMBQ, так и

для таких его аспектов, как «истощение/усталость» и «когнитивные расстройства». Следует указать, что у отцов детей с онкологическими заболеваниями эмоциональное выгорание не отличается от отцов со здоровыми детьми.

То есть матери детей, страдающих от онкологии, испытывают хронический стресс в большей степени, чем отцы. Предварительное объяснение этого гендерного отличия шведский исследователь видит в том, что матери, согласно традиционному распределению ролей в семье, больше времени проводят с болеющим ребенком, чем отцы.

Интересно, что время, которое прошло с момента завершения лечения, не влияло на выгорание родителей. Следовательно, заболевание ребенка может истощать эмоциональные ресурсы семьи даже спустя годы после излечения.

Кроме того, необходимо учитывать, что напряжение, связанное с заболеванием, могут испытывать не только эмоционально близкие больному ребенку люди, но и те, кто связан с ним социальными связями.

В исследовании отдела педиатрической гематологии/онкологии университетской клиники Гераклиона (Греция) было выявлено, что стресс испытывает не только сам ребенок, который отвык от сверстников, не уверен в своих силах, сталкивается с иными, чем в больнице, требованиями, но и школьные учителя, вновь начинающие работу с ребенком в классе [21].

Зачастую причина тому кроется в недостатке знаний о заболевании ребенка и тех физических и психосоциальных особенностях, которые оно накладывает.

Проблема возвращения к обучению после долгого лечения — одна из самых основных проблем у детей при реинтеграции в социум. В литературе выделяются основные трудности, которые возникают у ребенка с онкологическим заболеванием [33; 43].

- Пропуск школы. Дети с онкологическим заболеванием отсутствуют в школе в три-шесть раз дольше в год, чем при хронических или ортопедических заболеваниях. Пропуски продолжаются и после выписки ребенка, остаются значительными и через 2—3 года после постановки диагноза.

- Физические изменения (такие как потеря волос, изменение веса).

- Побочные результаты болезни (такие как усталость и др.) могут снижать эффективность учебы.

- Обеспокоенность учителей из-за отсутствия знаний о болезни и боязни рецидивов и ухудшения самочувствия ребенка непосредственно в школе.

- Отказ родителей отправлять своего ребенка в школу из-за страхов перед инфекцией и непринятием сверстниками.

- Школьная фобия. Школьная фобия описывается в среднем в 10% в большой выборке детей школьного возраста с онкологическими заболеваниями. Эта фобия характеризуется отказом учиться в школе из-за страха перед неуспешностью в учебе, соматическими жалобами и страха перед социальным отвержением и

поддразниванием из-за изменившегося внешнего вида.

В исследованиях указывается, что основным предиктором психологической адаптации детей после онкологического заболевания является поддержка со стороны одноклассников. Это фактор, влияющий на успешную адаптацию гораздо в большей степени, чем поддержка родителей и учителей [56].

4. Возможные стратегии психологической поддержки детей с онкологическими заболеваниями

Как сказано выше, пребывание ребенка, особенно длительное, в условиях стационарного (лечебного, лечебно-профилактического, реабилитационного) учреждения существенно влияет на ход его психического развития в целом, и успешность обучения — в частности.

Внезапная манифестация серьезного заболевания воспринимается детьми как «трагическое лишение всего», так как приводит к многомесячной госпитализации с отрывом от учебы, друзей, разлукой с домом, тяжелым лечением, которое сопровождается не только частыми болезненными процедурами, но и изменением внешнего облика с появлением ожирения, облысения.

Психотравмирующим для больных детей является и то, что они наблюдают страдание других пациентов, узнают об их смерти.

В зарубежной практике одним из наиболее традиционных методов поддержки онкологических больных является просветительская деятельность [2]. Считается, что понимание течения болезни, необходимых медицинских мер, сопутствующих побочных эффектов снижает психологическую травматизацию пациента [2].

Так, Хелгесон и Коэн опубликовали обзор групповых терапевтических мероприятий для людей, больных раком, основанных на просветительской деятельности. Авторы пришли к выводу, что подобные мероприятия дают определенные положительные результаты в самочувствии пациентов [30].

В другом исследовании сообщается о снижении показателей боли у детей после проведенной групповой работы [45]. Авторы отмечают, что работа с пациентами посредством их просвещения, помимо расширения знаний о реабилитационных возможностях, повышает их способность к самовыражению, эмоциональную стабильность, проницательность и уровень рефлексии [34; 51].

Таким образом, в период лечения онкологических заболеваний основной целью психологической поддержки является профилактика эмоциональных нарушений. При возвращении к повседневной жизни после лечения дети нуждаются в психологической поддержке своего социума, друзей и одноклассников.

Как было указано выше, этому может препятствовать связанное с болезнью снижение социальной активности. Для повышения компетенции в социуме

детям часто необходимо формирование/восстановление социальных навыков. Есть данные о том, что специальные программы по обучению социальным навыкам, например, чтобы уметь эффективно взаимодействовать с дразнящими сверстниками, может помочь интеграция детей [18; 22]. Однако необходимо учитывать, что в этих исследованиях не оценивался долговременный эффект такого социального тренинга.

5. Психологическая поддержка семей, имеющих детей с онкологическими заболеваниями

В западных странах существуют различные модели семейных систем, которые применяются к группам населения, страдающим хроническими заболеваниями.

Модель социальной экологии [12] иллюстрирует, как ребенок развивается под влиянием семейной системы в дополнение к другим социальным системам. Можно упомянуть также модель преодоления стресса, связанного с инвалидностью [42], двойную ABCX-модель [24]. Каждая из них предполагает, что аспекты функционирования семьи могут быть факторами риска или защитными факторами для индивидуальной адаптации к болезни или инвалидности.

В данных моделях выделяются аспекты общего функционирования семьи, которые влияют на адаптацию ребенка, такие как сплоченность семьи, конфликт, адаптивность, система убеждений, коммуникация, организационные структуры, способность решать проблемы и социальная поддержка.

Так, датскими психологами была описана система внедрения семейно-ориентированной поддержки (FAMOS): разработка психосоциального вмешательства для семей детей, переживших онкологическое заболевание [25]. Предложенный реабилитационный метод основан на принципах семейной системной терапии и когнитивно-поведенческой терапии. Терапия проводится в течение шести сеансов у семьи дома.

Такой вариант — очень гибкий и дает ряд преимуществ, например, не возникает вопроса, с кем оставить ребенка на время проведения сеансов. В работе отмечается, что система здравоохранения не обеспечивает систематической психологической поддержки семей детей, имеющих онкологическое заболевание, возможно, из-за того, что приоритетное внимание уделяется медицинскому лечению, а также из-за отсутствия фактических данных о том, как оказывать психосоциальную поддержку.

Разработанная семейно-ориентированная поддержка (FAMOS) нацелена на помощь семьям в совладании с психологическими проблемами, связанными с онкологическим заболеванием, и является первым домашним психосоциальным вмешательством для всей семьи, которое проводится вскоре после окончания интенсивного лечения ребенка. Цель состоит в том, чтобы помочь семьям предотвратить связанные с раком психологические проблемы как можно скорее

после окончания лечения. Ведется работа по укреплению связей между родителями и между родителями и детьми в профилактике отсроченных психологических дезадаптивных реакций на рак в семье, по уменьшению острых психологических симптомов, связанных с онкологическим заболеванием (например, ПТСР), и по гармонизации функционирования семьи и повышению качества жизни семьи.

FAMOS опирается на теорию семейных систем, в которой семья рассматривается как система взаимосвязанных, взаимозависимых индивидов. Данный подход предполагает изучение структуры семьи, индивидуальных ролей и установок членов семьи, выявляет факторы, влияющие на семейный копинг. Гармонизация функционирования семьи может быть осуществлена путем работы над ролями и функциями в семейной системе.

Когнитивно-поведенческая терапия, с другой стороны, является теоретической основой для решения психосоциальных проблем в семьях путем изучения связей между мыслями, чувствами и поведением членов семьи. Благодаря интеграции теории семейных систем и когнитивно-поведенческой терапии, ожидается, что вмешательство FAMOS улучшит как индивидуальное благополучие, так и функционирование семьи с помощью методов выявления убеждений и пересмотра негативных мыслей и поведения.

Необходимо указать, что FAMOS в первую очередь ориентирован на поддержку родителей. Работа с детьми и их братьями и сестрами старше 7 лет осуществляется во вторую очередь. Дети в возрасте до 7 лет не принимают активного участия в сессиях, поскольку они не могут полностью осознать, как онкологическое заболевание повлияло на них или их семью. Однако работа с этой группой детей осуществляется посредством работы с их родителями, которых обучают обнаруживать связанные с раком симптомы дистресса. Психолог учит родителей применению определенных психологических техник, и родитель, таким образом, сам становится «терапевтом» для своего ребенка.

В исследовании принимали участие семьи детей с лейкозами и опухолями головного мозга, уже завершивших лечение. Это связано с тем, что в процессе лечения семьи могут не акцентировать внимание на психологических трудностях, а быть сосредоточены в основном на медицинской составляющей лечения.

Однако для последующих исследований авторами было предложено включать в работу семьи, находящиеся на разных этапах после диагностирования онкологического заболевания у ребенка. В таком случае для семей, дети которых проходят лечение в стационарных условиях, нужно будет изменить формат проведения терапевтических сессий.

Метод является эффективным для улучшения психологического состояния родителей после завершения лечения их детей. В результате проведенной терапии нормализовалось настроение матерей, беспокойство и посттравматический стресс родителей снизились после проведенных реабилитационных мероприятий [25].

Выводы

1. Онкологическое заболевание не только существенно снижает качество жизни ребенка в период лечения, но и может иметь отдаленные последствия, такие как когнитивные нарушения, трудности в социальной адаптации, психоэмоциональные нарушения.
2. Семья ребенка с онкологическим заболеванием является основным источником ресурса для успешной реинтеграции в общество, но вместе с тем также испытывает социальную и эмоциональную нагрузку в пери-

од самого заболевания и в период восстановления ребенка.

3. Успешная реинтеграция детей после лечения онкологического заболевания требует комплексных мер по психологической поддержке, тренингов социальных навыков. При этом необходима работа с семьей в целом, с каждым ее членом. Терапевтическая поддержка родителей, как главного эмоционального и социального ресурса заболевшего ребенка, является не менее значимой, чем поддержка самого ребенка.

Литература

1. Бурдукова Ю.А., Алексеева О.С. Функция планирования у детей, имеющих в анамнезе нейроонкологическое заболевание // Клиническая и специальная психология. 2016. Том 5. № 4. С. 50—60. DOI:10.17759/cpse.2016050404
2. Куртанова Ю.Е. Система психологической реабилитации пациентов с различными соматическими заболеваниями [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2010. Том 2. № 5. С. 286—292. URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2010/n5/Kurtanova.shtml (дата обращения: 08.05.2020).
3. Медведева В.А., Кадыров П.В. Отношение к жизни и смерти у подростков с онкологическими заболеваниями // Клиническая и специальная психология. 2019. Том 8. № 4. С. 39—57. DOI:10.17759/cpse.2019080403
4. A controlled study of peer relationships of children surviving brain tumors: teacher, peer and self ratings / K. Vannatta [et al.] // Journal of Pediatric Psychology. 1998. Vol. 23. № 5. P. 279—287. DOI:10.1093/jpepsy/23.5.279
5. A meta-analytic review of the influence of pediatric cancer on parent and family functioning / A.L.H. Pai [et al.] // Journal of Family Psychology. 2007. Vol. 21. № 3. P. 407—415. DOI:10.1037/0893-3200.21.3.407
6. Adjustment in childhood brain tumor survival: Child, mother and teacher report / J. Radcliffe [et al.] // Journal of Pediatric Psychology. 1996. Vol. 21. № 4. P. 529—539. DOI:10.1093/jpepsy/21.4.529
7. Adolescent survivors of childhood cancer: Are they vulnerable for psychological distress? / M.E. Gianinazzi [et al.] // Psychooncology. 2013. Vol. 22. № 9. P. 2051—2058. DOI:10.1002/pon.3249
8. Alderfer M.A., Kazak A.E. Family issues when a child is on treatment for cancer // In Comprehensive handbook of childhood cancer and sickle cell disease: A biopsychosocial approach / R.T. Brown (Ed.). Oxford: Oxford University Press, 2006. P. 53—74.
9. Barrera M., Schulte F., Spiegler B.J. Factors influencing depressive symptoms of children treated for a brain tumor // Journal of Psychosocial Oncology. 2007. Vol. 26. № 1. P. 1—16. DOI:10.1300/J077v26n01_01
10. Barrera M., Spiegler B.J., Baruchel S. Social difficulties in children treated for brain tumors: Unpublished manuscript. 2000.
11. Behavioral resiliency among children surviving brain tumors: A longitudinal study / S.C. Carpentieri [et al.] // Journal of Clinical Child Psychology. 1993. Vol. 22. № 2. P. 236—246. DOI:10.1207/s15374424jccp2202_10
12. Bronfenbrenner U. Toward an experimental ecology of human development // American Psychologist. 1977. Vol. 32. № 7. P. 513—531. DOI:10.1037/0003-066X.32.7.513
13. Butler R.W., Mulhern R.K. Neurocognitive interventions for children and adolescents surviving cancer // Journal of Pediatric Psychology. 2005. Vol. 30. № 1. P. 65—78. DOI:10.1093/jpepsy/jsi017
14. Caldas J.C.S. General anesthesia, surgery and hospitalization in children and their effects upon cognitive, academic, emotional and sociobehavioral development—a review // Pediatric Anesthesia. 2004. Vol. 14. № 11. P. 910—915. DOI:10.1111/j.1460-9592.2004.01350.x
15. Children in remission from acute lymphoblastic leukaemia: mental health, psychosocial adjustment and parental functioning / T. Reinfjell [et al.] // European Journal of Cancer Care. 2009. Vol. 18. № 4. P. 364—370. DOI:10.1111/j.1365-2354.2008.00954.x
16. Coping in long-term survivors of childhood cancer: relations of psychological distress / K. Wenninger [et al.] // Psychooncology. 2013. Vol. 22. № 4. P. 854—861. DOI:10.1002/pon.3073
17. Cousino M.K., Hazen R.A. Parenting stress among caregivers of children with chronic illness: A systematic review // Journal of Pediatric Psychology. 2013. Vol. 38. № 8. P. 809—828. DOI:10.1093/jpepsy/jst049
18. Development of social skills in boys with brain tumors: A group approach / M. DieTrill [et al.] // Journal of Psychosocial Oncology. 1996. Vol. 14. № 2. P. 23—41. DOI:10.1300/J077v14n02_02
19. Developmental model relating white matter volume to neurocognitive deficits in pediatric brain tumor survivors / W.E. Reddick [et al.] // Cancer. 2003. Vol. 97. № 10. P. 2512—2519. DOI:10.1002/cncr.11355
20. Educational and social late effects of childhood cancer and related clinical, personal, and familial characteristics / M. Barrera [et al.] // Cancer. 2005. Vol. 104. № 8. P. 1751—1760. DOI:10.1002/cncr.21390

21. Embedding learning in a paediatric hospital: Changing practice and keeping connected / L. Hopkins [et al.] // *International Journal of Inclusive Education*. 2014. Vol. 18. № 3. P. 312—321. DOI:10.1080/13603116.2012.752877
22. Evaluation of a social-skills training group intervention with children treated for brain tumors: A pilot study / L.P. Barakat [et al.] // *Journal of Pediatric Psychology*. 2003. Vol. 28. № 5. P. 299—307. DOI:10.1093/jpepsy/jsg019
23. Factors associated with emotional and behavioural problems among school age children of breast cancer patients [Электронный ресурс] / M. Watson [et al.] // *British journal of cancer*. 2006. Vol. 94. P. 43—50. URL: <https://www.nature.com/articles/6602887.pdf> (дата обращения: 07.09.2020).
24. Family stress and coping: A decade review / H.I. McCubbin [et al.] // *Journal of Marriage and the Family*. 1980. Vol. 42. № 4. P. 855—871. DOI:10.2307/351829
25. FAMily-Oriented Support (FAMOS): development and feasibility of a psychosocial intervention for families of childhood cancer survivors / H. Salem [et al.] // *Acta Oncology*. 2017. Vol. 56. № 2. P. 367—374. DOI:10.1080/0284186X.2016.1269194
26. Health status of adult long-term survivors of childhood cancer: A report from the childhood cancer survivor study / M.M. Hudson [et al.] // *Journal of the American Medical Association*. 2003. Vol. 290. № 12. P. 1583—1592. DOI:10.1001/jama.290.12.1583
27. Health status of juvenile offenders. A survey of young offenders appearing before the juvenile courts / M. Dolan [et al.] // *Journal of Adolescence*. 1999. Vol. 22. № 1. P. 137—144. DOI:10.1006/jado.1998.0206
28. Health-related quality of life after completion of successful treatment for childhood cancer / V. Engelen [et al.] // *Pediatric Blood & Cancer*. 2011. Vol. 56. № 4. P. 646—53. DOI:10.1002/pbc.22795
29. Helgeson V.S., Cohen S. Social support and adjustment to cancer: reconciling descriptive, correlational, and intervention research // *Health Psychology*. 1996. Vol. 15. № 2. P. 135—148. DOI:10.1037/10338-003
30. Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer // *Cancer Treatment Review*. 2010. Vol. 36. № 4. P. 277—285. DOI:10.1016/j.ctrv.2010.02.003
31. La Greca A.M. Social consequences of pediatric conditions: Fertile area for future investigation and intervention? // *Journal of Pediatric Psychology*. 1990. Vol. 15. № 3. P. 285—307. DOI:10.1093/jpepsy/15.3.285
32. Labay L.E., Mayans S., Harris M.B. Integrating the child into home and community following the completion of cancer treatment // *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 2004. Vol. 21. № 3. P. 165—169. DOI:10.1177/1043454204264396
33. Lansky S.B., Cairns N.U., Zwartjes W. School attendance among children with cancer: A report from two centers // *Journal of Psychosocial Oncology*. 1983. Vol. 1. № 2. P. 75—82. DOI:10.1300/J077v01n02_05
34. Lin V.W. Tough-skinned kids: identifying psychosocial effects of psoriasis and helping pediatric patients and families cope // *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 2012. Vol. 27. № 5. P. 563—572. DOI:10.1016/j.pedn.2011.10.003
35. Logan D.E., Scharff L. Relationships between family and parent characteristics and functional abilities in children with recurrent pain syndromes: An investigation of moderating effects on the pathway from pain to disability // *Journal of Pediatric Psychology*. 2005. Vol. 30. № 8. P. 698—707. DOI:10.1093/jpepsy/jsj060
36. Long K.A., Marsland A.L. Family adjustment to childhood cancer: a systematic review // *Clinical Child and Family Psychology Review*. 2011. Vol. 14. № 1. P. 57—88. DOI:10.1007/s10567-010-0082-z
37. Marcus J. Psychosocial issues in pediatric oncology [Электронный ресурс] // *The Ochsner Journal*. 2012. Vol. 12. № 3. P. 211—215. URL: <http://www.ochsnerjournal.org/content/ochjnl/12/3/211.full.pdf> (дата обращения: 07.09.2020).
38. Mulhern R.K., Butler R.W. Review neurocognitive sequelae of childhood cancers and their treatment // *Pediatric Rehabilitation*. 2004. Vol. 7. № 1. P. 1—14. DOI:10.1080/13638490310001655528
39. Norberg A.L. Burnout in mothers and fathers of children surviving brain tumour // *Journal of clinical psychology in medical settings*. 2007. Vol. 14. P. 130—137. DOI:10.1007/s10880-007-9063-x
40. Parent and family factors associated with child adjustment to pediatric cancer / K.E. Robinson [et al.] // *Journal of Pediatric Psychology*. 2007. Vol. 32. № 4. P. 400—410. DOI:10.1093/jpepsy/jsl038
41. Parent functioning in families of preadolescents with spina bifida: Longitudinal implications for child adjustment / D. Friedman [et al.] // *Journal of Family Psychology*. 2004. Vol. 18. № 4. P. 609—619. DOI:10.1037/0893-3200.18.4.609
42. Patterson J.M. Integrating family resilience and family stress theory // *Journal of Marriage and Family*. 2002. Vol. 64. № 2. P. 349—360. DOI:10.1111/j.1741-3737.2002.00349.x
43. Prevatt F.F., Heffer R.W., Lowe P.A. A review of school reintegration programs for children with cancer // *Journal of School Psychology*. 2000. Vol. 38. № 5. P. 447—467. DOI:10.1016/S0022-4405(00)00046-7
44. Psychiatric and Psychosocial Support for the Child and Family, Principles and practice of pediatric oncology / L.S. Wiener [et al.] // *Principles and practice of pediatric oncology*. 2006. Vol. 5. P. 4410—1441.
45. Psychological outcomes in long-term survivors of childhood brain cancer: A report from the childhood cancer survivor study / B. Zebrack [et al.] // *Journal of Clinical Oncology*. 2004. Vol. 22. № 6. P. 999—1006. DOI:10.1200/JCO.2004.06.148
46. Psychosocial adjustment of siblings of children with cancer: A systematic review / M.A. Alderfer [et al.] // *Psychooncology*. 2010. Vol. 19. № 8. P. 789—805. DOI:10.1002/pon.1638
47. Psychosocial intervention as a component of routine breast cancer care—who participates and does it help? / I. Schou [et al.] // *Psycho-oncology*. 2008. Vol. 17. № 7. P. 716—720. DOI:10.1002/pon.1264

48. Social attainment in survivors of pediatric central nervous system tumors: a systematic review and meta-analysis from the Children's Oncology Group / F. Schulte [et al.] *Journal of Cancer Survivorship*. 2019. Vol. 13. P. 921—931. DOI:10.1007/s11764-019-00808-3
49. Steliarova-Foucher E., Colombet M., Ries L.A.G. International incidence of childhood cancer, 2001-10: A population-based registry study // *Lancet Oncology*. 2017. Vol. 18. № 6. P. 719—731. DOI:10.1016/S1470-2045(17)30186-9
50. Stress-related mental disorders in childhood cancer survivors / N.M. Schrag [et al.] // *Pediatric Blood & Cancer*. 2008. Vol. 50. № 1. 98—103. DOI:10.1002/pbc.21285
51. Study protocol: Rehabilitation including Social and Physical activity and Education in Children and Teenagers with Cancer (RESPECT) [Электронный ресурс] / T. Thorsteinsson [et al.] // *BMC Cancer*. 2013. Vol. 13. Article number 544. 7 p. URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/1471-2407-13-544.pdf> (дата обращения: 07.09.2020).
52. Systematic review and meta-analysis of parent and family-based interventions for children and adolescents with chronic medical conditions / E.F. Law [et al.] // *Journal of Pediatric Psychology*. 2014. Vol. 39. № 8. P. 866—886. DOI:10.1093/jpepsy/jsu032
53. Systematic review: associations between family functioning and child adjustment after pediatric cancer diagnosis: a meta-analysis / M. Van Schoors [et al.] // *Journal of Pediatric Psychology*. 2017. Vol. 42. № 1. P. 6—18. DOI:10.1093/jpepsy/jsw070
54. The relationship between parent distress and child quality of life in pediatric cancer: A meta-analysis / D.M. Bakula [et al.] // *Journal of Pediatric Nursing*. 2020. Vol. 50. P. 14—19. DOI:10.1016/j.pedn.2019.09.024
55. Treatment of posttraumatic stress symptoms in adolescent survivors of childhood cancer and their families: A randomized clinical trial / A.E. Kazak [et al.] // *Journal of Family Psychology*. 2004. Vol. 18. № 3. P. 493—504. DOI:10.1037/0893-3200.18.3.493
56. Upton P., Eiser C. School experiences after treatment for a brain tumour // *Child: Care Health Development*. 2006. Vol. 32. № 1. P. 9—17. DOI:10.1111/j.1365-2214.2006.00569.x
57. Woodgate R.L. A different way of being: adolescents' experiences with cancer // *Cancer Nursing*. 2005. Vol. 28. № 1. P. 8—15.

References

1. Burdukova Yu.A., Alekseeva O.S. Funktsiya planirovaniya u detei, imeyushchikh v anamneze neiroonkologicheskoe zabolevanie [The Function of Planning in Children with a History of Neuro-Oncological Disease]. *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya = Clinical Psychology and Special Education*, 2016. Vol. 5, no. 4, pp. 50—60. DOI:10.17759/cpse.2016050404 (In Russ.).
2. Kurtanova Yu.E. Sistema psikhologicheskoi reabilitatsii patsientov s razlichnymi somaticheskimi zabolevaniyami [The system of psychological rehabilitation of patients with various somatic diseases] [Elektronnyi resurs]. *Psikhologicheskaya nauka I obrazovanie psyedu.ru = Psychological science and education psyedu.ru*, 2010. Vol. 2, no. 5, pp. 286—292. URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2010/n5/Kurtanova.shtml (Accessed 08.05.2020). (In Russ.).
3. Medvedeva V.A., Kadyrov R.V. Otnoshenie k zhizni smerti u podrostkov s onkologicheskimi zabolevaniyami [Attitude to Life and Death in Adolescents with Oncological Disease]. *Klinicheskaya i spetsial'naya psikhologiya = Clinical Psychology and Special Education*, 2019. Vol. 8, no. 4, pp. 39—57. DOI:10.17759/cpse.2019080403 (In Russ.).
4. Vannatta K. et al. A controlled study of peer relationships of children surviving brain tumors: teacher, peer and self ratings. *Journal of Pediatric Psychology*, 1998. Vol. 23, no. 5, pp. 279—287. DOI:10.1093/jpepsy/23.5.279
5. Pai A.L.H. et al. A meta-analytic review of the influence of pediatric cancer on parent and family functioning. *Journal of Family Psychology*, 2007. Vol. 21, no. 3, pp. 407—415. DOI:10.1037/0893-3200.21.3.407
6. Radcliffe J. et al. Adjustment in childhood brain tumor survival: Child, mother and teacher report. *Journal of Pediatric Psychology*, 1996. Vol. 21, no. 4, pp. 529—539. DOI:10.1093/jpepsy/21.4.529
7. Gianinazzi M.E. et al. Adolescent survivors of childhood cancer: Are they vulnerable for psychological distress? *Psychooncology*, 2013. Vol. 22, no. 9, pp. 2051—2058. DOI:10.1002/pon.3249
8. Alderfer M.A., Kazak A.E. Family issues when a child is on treatment for cancer. In Brown R.T. (ed.), *In Comprehensive handbook of childhood cancer and sickle cell disease: A biopsychosocial approach*. Oxford: Oxford University Press, 2006, pp. 53—74.
9. Barrera M., Schulte F., Spiegler B.J. Factors influencing depressive symptoms of children treated for a brain tumor. *Journal of Psychosocial Oncology*, 2007. Vol. 26, no. 1, pp. 1—16. DOI:10.1300/J077v26n01_01
10. Barrera M., Spiegler B.J., Baruchel S. Social difficulties in children treated for brain tumors: Unpublished manuscript, 2000.
11. Carpentieri S.C. et al. Behavioral resiliency among children surviving brain tumors: A longitudinal study. *Journal of Clinical Child Psychology*, 1993. Vol. 22, no. 2, pp. 236—246. DOI:10.1207/s15374424jccp2202_10
12. Bronfenbrenner U. Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 1977. Vol. 32, no. 7, pp. 513—531. DOI:10.1037/0003-066X.32.7.513
13. Butler R.W., Mulhern R.K. Neurocognitive interventions for children and adolescents surviving cancer. *Journal of Pediatric Psychology*, 2005. Vol. 30, no. 1, pp. 65—78. DOI:10.1093/jpepsy/jsi017

14. Caldas J.C.S. General anesthesia, surgery and hospitalization in children and their effects upon cognitive, academic, emotional and sociobehavioral development—a review. *Pediatric Anesthesia*, 2004. Vol. 14, no. 11, pp. 910—915. DOI:10.1111/j.1460-9592.2004.01350.x
15. Reinfjell T. et al. Children in remission from acute lymphoblastic leukaemia: mental health, psychosocial adjustment and parental functioning. *European journal of cancer care*, 2009. Vol. 18, no. 4, pp. 364—370. DOI:10.1111/j.1365-2354.2008.00954.x
16. Wenninger K. et al. Coping in long-term survivors of childhood cancer: relations o psychological distress. *Psycho-oncology*, 2013. Vol. 22, no. 4, pp. 854—861. DOI:10.1002/pon.3073
17. Cousino M.K., Hazen R.A. Parenting stress among caregivers of children with chronic illness: A systematic review. *Journal of Pediatric Psychology*, 2013. Vol. 38, no. 8, pp. 809—828. DOI:10.1093/jpepsy/jst049
18. DieTrill M. et al. Development of social skills in boys with brain tumours: A group approach. *Journal of Psychosocial Oncology*, 1996. Vol. 14, no. 2, pp. 23—41. DOI:10.1300/J077v14n02_02
19. Reddick W.E. et al. Developmental model relating white matter volume to neurocognitive deficits in pediatric brain tumor survivors. *Cancer*, 2003. Vol. 97, no. 10, pp. 2512—2519. DOI:10.1002/cncr.11355
20. Barrera M. et al. Educational and social late effects of childhood cancer and related clinical, personal, and familial characteristics. *Cancer*, 2005. Vol. 104, no. 8, pp. 1751—1760. DOI:10.1002/cncr.21390
21. Hopkins L. et al. Embedding learning in a paediatric hospital: changing practice and keeping connected. *International Journal of Inclusive Education*, 2014. Vol. 18, no. 3, pp. 312—321. DOI:10.1080/13603116.2012.752877
22. Barakat L.P. et al. Evaluation of a social-skills training group intervention with children treated for brain tumors: A pilot study. *Journal of Pediatric Psychology*, 2003. Vol. 28, no. 5, pp. 299—307. DOI:10.1093/jpepsy/jsg019
23. Watson M. et al. Factors associated with emotional and behavioural problems among school age children of breast cancer patients [Elektronnyi resurs]. *British journal of cancer*, 2006. Vol. 94, pp. 43—50. URL: <https://www.nature.com/articles/6602887.pdf> (Accessed 07.09.2020).
24. McCubbin H.I. et al. Family stress and coping: A decade review. *Journal of Marriage and the Family*, 1980. Vol. 42, no. 4, pp. 855—871. DOI:10.2307/351829
25. Salem H. et al. FAMily-Oriented Support (FAMOS): development and feasibility of a psychosocial intervention for families of childhood cancer survivors. *Acta Oncology*, 2017. Vol. 56, no. 2, pp. 367—374. DOI:10.1080/0284186X.2016.1269194
26. Hudson M.M. et al. Health status of adult long-term survivors of childhood cancer: A report from the childhood cancer survivor study. *Journal of the American Medical Association*, 2003. Vol. 290, no. 12, pp. 1583—1592. DOI:10.1001/jama.290.12.1583
27. Dolan M. et al. Health status of juvenile offenders. A survey of young offenders appearing before the juvenile courts. *Journal of Adolescence*, 1999. Vol. 22, no. 1, pp. 137—144. DOI:10.1006/jado.1998.0206
28. Engelen V. et al. Health related quality of life after completion of successful treatment for childhood cancer. *Pediatric Blood & Cancer*, 2011. Vol. 56, no. 4, pp. 646—53. DOI:10.1002/pbc.22795
29. Helgeson V.S., Cohen S. Social support and adjustment to cancer: reconciling descriptive, correlational, and intervention research. *Health Psychology*, 1996. Vol. 15, no. 2, pp. 135—148. DOI:10.1037/10338-003
30. Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. *Cancer Treatmeant Review*, 2010. Vol. 36, no.4, pp. 277—285. DOI:10.1016/j.ctrv.2010.02.003
31. La Greca A.M. Social consequences of pediatric conditions: Fertile area for future investigation and intervention? *Journal of Pediatric Psychology*, 1990. Vol. 15, no. 3, pp. 285—307. DOI:10.1093/jpepsy/15.3.285
32. Labay L.E., Mayans S., Harris M.B. Integrating the child into home and community following the completion of cancer treatment. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 2004. Vol. 21, no. 3, pp. 165—169. DOI:10.1177/1043454204264396
33. Lansky S.B., Cairns N.U., Zwartjes W. School attendance among children with cancer: A report from two centers. *Journal of Psychosocial Oncology*, 1983. Vol. 1, no. 2, pp. 75—82. DOI:10.1300/J077v01n02_05
34. Lin V.W. Tough-skinned kids: identifying psychosocial effects of psoriasis and helping pediatric patients and families cope. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 2012. Vol. 27, no. 5, pp. 563—572. DOI:10.1016/j.pedn.2011.10.003
35. Logan D.E., Scharff L. Relationships between family and parent characteristics and functional abilities in children with recurrent pain syndromes: An investigation of moderating effects on the pathway from pain to disability. *Journal of Pediatric Psychology*, 2005. Vol. 30, no. 8, pp. 698—707. DOI:10.1093/jpepsy/jsj060
36. Long K.A., Marsland A.L. Family adjustment to childhood cancer: a systematic review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 2011. Vol. 14, no. 1, pp. 57—88. DOI:10.1007/s10567-010-0082-z
37. Marcus J. Psychosocial issues in pediatric oncology [Elektronnyi resurs]. *The Ochsner Journal*, 2012. Vol. 12, no. 3, pp. 211—215. URL: <http://www.ochsnerjournal.org/content/ochjnl/12/3/211.full.pdf> (Accessed 07.09.2020).
38. Mulhern R.K., Butler R.W. Review neurocognitive sequelae of childhood cancers and their treatment. *Pediatric Rehabilitation*, 2004. Vol. 7, no. 1, pp. 1—14. DOI:10.1080/13638490310001655528
39. Norberg A.L. Burnout in mothers and fathers of children surviving brain tumour. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 2007. Vol. 14, pp. 130—137. DOI:10.1007/s10880-007-9063-x

40. Robinson K.E. et al. Parent and family factors associated with child adjustment to pediatric cancer. *Journal of Pediatric Psychology*, 2007. Vol. 32, no. 4, pp. 400—410. DOI:10.1093/jpepsy/jsl038
41. Friedman D. et al. Parent functioning in families of preadolescents with spina bifida: Longitudinal implications for child adjustment. *Journal of Family Psychology*, 2004. Vol. 18, no. 4, pp. 609—619. DOI:10.1037/0893-3200.18.4.609
42. Patterson J.M. Integrating family resilience and family stress theory. *Journal of Marriage and Family*, 2002. Vol. 64, no. 2, pp. 349—360. DOI:10.1111/j.1741-3737.2002.00349.x
43. Prevatt F.F., Heffer R.W., Lowe P.A. A review of school reintegration programs for children with cancer. *Journal of School Psychology*, 2000. Vol. 38, no. 5, pp. 447—467. DOI:10.1016/S0022-4405(00)00046-7
44. Wiener L.S. et al. Psychiatric and Psychosocial Support for the Child and Family, Principles and practice of pediatric oncology. *Principles and practice of pediatric oncology*, 2006. Vol. 5, pp. 4410—1441.
45. Zebrack B. et al. Psychological outcomes in long-term survivors of childhood brain cancer: A report from the childhood cancer survivor study. *Journal of Clinical Oncology*, 2004. Vol. 22, no. 6, pp. 999—1006. DOI:10.1200/JCO.2004.06.148
46. Alderfer M.A. et al. Psychosocial adjustment of siblings of children with cancer: A systematic review. *Psychooncology*, 2010. Vol. 19, no. 8, pp. 789—805. DOI:10.1002/pon.1638
47. Schou I. et al. Psychosocial intervention as a component of routine breast cancer care—who participates and does it help? *Psycho-oncology*, 2008. Vol. 17, no. 7, pp. 716—720. DOI:10.1002/pon.1264
48. Schulte F. et al. Social attainment in survivors of pediatric central nervous system tumors: a systematic review and meta-analysis from the Children's Oncology Group. *Journal of Cancer Survivorship*, 2019. Vol. 13, 921—931. DOI:10.1007/s11764-019-00808-3
49. Steliarova-Foucher E., Colombet M., Ries L.A.G. International incidence of childhood cancer, 2001–10: A population-based registry study. *Lancet Oncology*, 2017. Vol. 18, no. 6, pp. 719—731. DOI:10.1016/S1470-2045(17)30186-9
50. Schrag N.M. et al. Stress-related mental disorders in childhood cancer survivors. *Pediatric Blood & Cancer*, 2008. Vol. 50, no. 1. 98—103. DOI:10.1002/pbc.21285
51. Thorsteinsson T. et al. Study protocol: Rehabilitation including Social and Physical activity and Education in Children and Teenagers with Cancer (RESPECT) [Elektronnyi resurs]. *BMC Cancer*, 2013. Vol. 13, Article number 544, 7 p. URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/1471-2407-13-544.pdf> (Accessed 07.09.2020).
52. Law E.F. et al. Systematic review and meta-analysis of parent and family-based interventions for children and adolescents with chronic medical conditions. *Journal of Pediatric Psychology*, 2014. Vol. 39, no. 8, pp. 866—886. DOI:10.1093/jpepsy/jsu032
53. Van Schoors M. et al. Systematic review: associations between family functioning and child adjustment after pediatric cancer diagnosis: a meta-analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, 2017. Vol. 42, no. 1, pp. 6—18. DOI:10.1093/jpepsy/jsw070
54. Bakula, Dana M., et al. The relationship between parent distress and child quality of life in pediatric cancer: A meta-analysis. *Journal of pediatric nursing*, 2020. Vol. 50, pp. 14—19. DOI:10.1016/j.pedn.2019.09.024
55. Kazak A.E. et al. Treatment of posttraumatic stress symptoms in adolescent survivors of childhood cancer and their families: A randomized clinical trial. *Journal of Family Psychology*, 2004. Vol. 18, no. 3, pp. 493—504. DOI:10.1037/0893-3200.18.3.493
56. Upton P., Eiser C. School experiences after treatment for a brain tumour. *Child: Care Health Development*, 2006. Vol. 32, no. 1, pp. 9—17. DOI:10.1111/j.1365-2214.2006.00569.x
57. Woodgate R.L. A different way of being: adolescents' experiences with cancer. *Cancer Nursing*, 2005. Vol. 28, no. 1, pp. 8—15.

Информация об авторах

Куртанова Юлия Евгеньевна, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8283-4874>, e-mail: ulia.kurtanova@yandex.ru

Бурдукова Юлия Андреевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры дифференциальной психологии и психофизиологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4827-2040>, e-mail: julia_burd@inbox.ru

Щербакова Анна Михайловна, кандидат педагогических наук, профессор кафедры специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8932-4102>, e-mail: shcherbakova.a.m@yandex.ru

Шукина Варвара Дмитриевна, аспирант кафедры специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9191-6361>, e-mail: varia.shuckina@yandex.ru

Иванова Александра Алексеевна, магистрант кафедры специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9234-9474>, e-mail: sasha020597@gmail.com

Information about the authors

Yuliya E. Kurtanova, PhD in Psychology, Head of the Chair of the of Special Psychology and Rehabilitation, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8283-4874>, e-mail: ulia.kurtanova@yandex.ru

Yuila A. Burdukova, PhD in Psychology, Assistant Professor, Chair of Differential Psychology and Psychophysiology, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4827-2040>, e-mail: julia_burd@inbox.ru

Anna M. Shcherbakova, PhD in Education, Leading Researcher, Professor, Chair of Special Psychology and Rehabilitation, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8932-4102>, e-mail: shcherbakova.a.m@yandex.ru

Varvara D. Shchukina, PhD Student, chair of special psychology and rehabilitation, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9191-6361>, e-mail: varia.shuckina@yandex.ru

Aleksandra A. Ivanova, graduate student, chair of special psychology and rehabilitation, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9234-9474>, e-mail: sasha020597@gmail.com, e-mail: ivanov@yandex.ru

Получена 24.10.2019

Received 24.10.2019

Принята в печать 27.05.2020

Accepted 27.05.2020

Наши авторы

Аббакумов Дмитрий Фёдорович — доктор наук об образовании, руководитель Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-2537>
dabbakumov@hse.ru

Андреева Наталья Владимировна — руководитель, Центр смешанного обучения; эксперт по новым образовательным технологиям, Интеллиджей Лабс, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>
andreeva.naty@gmail.com

Блескина Ирина Александровна — ведущий аналитик Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8450-1966>
ibleskina@hse.ru

Бовин Борис Георгиевич — кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России (ФКУ НИИ ФСИН России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9255-7372>
bovinbg@yandex.ru

Бовина Инна Борисовна — доктор психологических наук, профессор кафедры клинической и судебной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9497-6199>
innabovina@yandex.ru

Бурдукова Юлия Андреевна — кандидат психологических наук, доцент кафедры дифференциальной психологии и психофизиологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4827-2040>
julia_burd@inbox.ru

Вайндорф-Сысоева Марина Ефимовна — доктор педагогических наук, доцент/профессор кафедры технологии и профессионального обучения ИФТИС, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2807-316X>
mageva@yandex.r

Вилкова Ксения Александровна — аспирант и младший научный сотрудник Центра социологии высшего образования Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2161-0409>
kvilkova@hse.ru

Гриценко Валентина Васильевна — доктор психологических наук, профессор, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7543-5709>
gritsenko2006@yandex.ru

Ермаков Сергей Сергеевич — кандидат психологических наук, доцент кафедры прикладной математики факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>
ermakovss@mgppu.ru

Захарова Ульяна Сергеевна — кандидат филологических наук, научный сотрудник Центра социологии высшего образования Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-3057>
uzakharova@hse.ru

Землякова Елизавета Анатольевна — менеджер Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2701-3704>
eazemlyakova@hse.ru

Иванова Александра Алексеевна — магистрант кафедры специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9234-9474>
sasha020597@gmail.com

Каляева Екатерина Николаевна — аналитик Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-2681>
ekalyaeva@hse.ru

Касаткина Дарья Алексеевна — кандидат психологических наук, эксперт научно-исследовательской лаборатории развития личности и здоровьесбережения, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5248-5367>
darianemesis@gmail.com

Кочетова Татьяна Викторовна — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии управления факультета социальной психологии, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0746-680X>
kochetovatv@gmail.com

Кравченко Анастасия Михайловна — ведущий специалист научно-исследовательской лаборатории развития личности и здоровьесбережения, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8095-7141>
kravchenkoam@mgpu.ru

Кравченко Дарья Андреевна — заместитель руководителя Центра вычислительных наук об образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0556-1723>
dakravchenko@hse.ru

Куприянов Роман Борисович — заместитель начальника управления информационных технологий, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5153-4334>
kupriyanovrb@mgpu.ru

Куртанова Юлия Евгеньевна — кандидат психологических наук, заведующий кафедрой специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8283-4874>
ulia.kurtanova@yandex.ru

Лейбина Анна Валентиновна — кандидат психологических наук, старший научный сотрудник факультета психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»), Москва, Российская Федерация; член Исполнительного комитета Европейской федерации психологических ассоциаций, Брюссель, Бельгия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0967-3837>
leybina@yandex.ru

Москвитина Мария Михайловна — научный сотрудник, Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России (ФКУ НИИ ФСИН России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7679-4869>
admin.database.info@gmail.com

Нехорошева Елена Владимировна — кандидат педагогических наук, заведующая научно-исследовательской лабораторией развития личности и здоровьесбережения, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО г. Москвы МГПУ), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1243-4223>
nehoroshevaev@mgpu.ru

Павлова Ольга Сергеевна — кандидат педагогических наук, доцент, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9702-1550>
os_pavlova@mail.ru

Панькина Екатерина Викторовна — старший преподаватель кафедры информационных технологий в образовании ИМИ, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3722-9215>
ev.pankina@mpgu.edu

Погодина Алла Васильевна — кандидат психологических наук, профессор, заведующая кафедрой психологии управления факультета социальной психологии, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0549-712X>
allavan@yandex.ru

Ткаченко Наталья Владимировна — кандидат психологических наук, доцент, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0315-8511>
tata_tkachenko@mail.ru

Усубян Шушаник Араевна — аспирант, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4427-6677>
usubyansha@mgppu.ru

Харченко Максим Андреевич — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры психологии управления факультета социальной психологии, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3335-9701>
maxquail@gmail.com

Хухлаев Олег Евгеньевич — кандидат психологических наук, заведующий кафедрой этнопсихологии и психологических проблем поликультурного образования, доцент, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4620-9534>
huhlaevoe@mgppu.ru

Шиленкова Людмила Николаевна — методист, Центр смешанного обучения, г. Москва, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8475-4322>

l.shilenkova@yandex.ru

Шорохова Валерия Альбертовна — старший преподаватель, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5424-2350>

shorohovava@mgppu.ru

Щербакowa Анна Михайловна — кандидат педагогических наук, профессор кафедры специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8932-4102>

shcherbakova.a.m@yandex.ru

Щукина Варвара Дмитриевна — аспирант кафедры специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9191-6361>

varia.shuckina@yandex.ru

Шукурян Гоар Артуровна — дипломированный психолог, специалист по учебно-методической работе, заместитель заведующего кафедрой психологии языка и преподавания иностранных языков факультета психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1674-6133>

goar09@gmail.com

Our authors

Dmitry F. Abbakumov — PhD of Educational Sciences from KU Leuven, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-2537>
dabbakumov@hse.ru

Natalia V. Andreeva — Head, Center of Blended Learning; Expert on New Educational Technologies, IntelliJ Labs Co Ltd, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0059-8415>
andreeva.naty@gmail.com

Irina A. Bleskina — Master's in Business Informatics, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8450-1966>
ibleskina@hse.ru

Boris G. Bovin — PhD in Psychology, Associate Professor, Leading Researcher, Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9255-7372>
bovinbg@yandex.ru

Inna B. Bovina — Doctor of Psychology, Research Director, Associate Professor, Department of Clinical and Legal Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9497-6199>
innabovina@yandex.ru

Yuila A. Burdukova — PhD in Psychology, assistant professor, chair of Differential Psychology and Psychophysiology, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4827-2040>
julia_burd@inbox.ru

Marina E. Vayndorf-Sysoeva — Doctor of Education, Associate Professor / Professor of the Department of technology and vocational training of IFTIS, Moscow state pedagogical University(MSU), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2807-316X>
mageva@yandex.ru

Ksenia A. Vilkova — Junior Research Fellow and Postgraduate Student, Centre of Sociology of Higher Education, Institute of Education, National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2161-0409>
kvilkova@hse.ru

Valentina V. Gritsenko — Doctor of Psychology, Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7543-5709>
gritsenko2006@yandex.ru

Sergey S. Ermakov — PhD in Psychology, Associate Professor, Chair of Applied Mathematics, Faculty of Information Technology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>
ermakovss@mgppu.ru

Ulyana S. Zakharova — PhD in in Philology, Research Fellow, Centre of Sociology of Higher Education, Institute of Education, National Research University «Higher School of Economics», Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-3057>
uzakharova@hse.ru

Elizaveta A. Zemlyakova — Bachelor's in History, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2701-3704>
eazemlyakova@hse.ru

Aleksandra A. Ivanova — graduate student, chair of special psychology and rehabilitation, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9234-9474>
sasha020597@gmail.com

Ekaterina N. Kalyaeva — Degree in Sociology, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-2681>
ekalyaeva@hse.ru

Daria A. Kasatkina — PhD in Psychology, Expert of the Scientific Research Laboratory of Personality Development and Health Protection, Moscow City University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5248-5367>
darianemesis@gmail.com

Tatiana V Kochetova — PhD in Psychology, Associate Professor at the Chair of Management Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0746-680X>
kochetovatv@gmail.com

Anastasia M. Kravchenko — Leading Research Associate of the Scientific Research Laboratory of Personality Development and Health Protection, Moscow City University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8095-7141>
kravchenkoam@mgpu.ru

Daria A. Kravchenko — Master's in Psychology, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0556-1723>
dakravchenko@hse.ru

Roman B. Kupriyanov — Deputy Head of the Information Technology Department, Moscow City University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5153-4334>

kupriyanovrb@mgpu.ru

Yuliya E. Kurtanova — PhD in Psychology, Head of the Chair of the of Special Psychology and Rehabilitation, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8283-4874>

ulia.kurtanova@yandex.ru

Anna V. Leybina — PhD in Psychology, Senior Scientific Officer, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation; Executive Council member, European Federation of Psychologists' Associations, Brussels, Belgium, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0967-3837>

leybina@yandex.ru

Mariya M. Moskvitina — Researcher, Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7679-4869>

admin.database.info@gmail.com

Elena V. Nekhorosheva — PhD in Education, Head of the scientific research laboratory of personality development and health protection, Moscow City University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1243-4223>

nehoroshevaev@mgpu.ru

Olga S. Pavlova — PhD in Education, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Associate Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9702-1550>

os_pavlova@mail.ru

Ekaterina V. Pankina — Senior Lecturer of the Department of information technologies in education IMI, Moscow state pedagogical University (MSU), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3722-9215>

ev.pankina@mpgu.edu

Alla V Pogodina — PhD in Psychology, Head of Management Psychology Chair, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0549-712X>

allavan@yandex.ru

Natal'ya V. Tkachenko — PhD in Education, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Associate Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0315-8511>

tata_tkachenko@mail.ru

Shushanik A. Usubyan — Postgraduate Student, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4427-6677>

usubyansha@mgppu.ru

Maxim A Kharchenko — PhD in Physics and Mathematics, associate professor, Chair of Psychology of Management, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3335-9701>,

maxquail@gmail.com

Oleg E. Khukhlaev — PhD in Psychology, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Associate Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4620-9534><https://orcid.org/0000-0003-4427-6677>

huhlaevoe@mgppu.ru

Luidmila N. Shilenkova — Methodist, Blended Learning Center, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8475-4322>

l.shilenkova@yandex.ru

Valeriya A. Shorohova — Senior, Lecturer, Department of Ethnopsychology and Psychological Issues of Multicultural Education, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5424-2350><https://orcid.org/0000-0003-4427-6677>

shorohovava@mgppu.ru

Anna M. Shcherbakova — PhD in Education, Leading Researcher, Professor, Chair of Special Psychology And Rehabilitation, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8932-4102>

shcherbakova.a.m@yandex.ru

Varvara D. Shchukina — PhD Student, Chair of Special Psychology and Rehabilitation, Faculty of Clinical and Special Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9191-6361>

varia.shuckina@yandex.ru

Goar A. Shukuryan — Specialist in Psychology, Education and Methodology Specialist, Deputy Head, Psychology of Language and Foreign Language Studies Department, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1674-6133>

goar09@gmail.com