

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020)

**Сборник материалов
Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием
19 — 21 ноября 2020 г.**

Конференция проведена
при финансовой и организационной поддержке
ФГБОУ ВО «Московский государственный
психолого-педагогический университет» в рамках
научно-исследовательского проекта «Цифровые технологии
в высшем образовании: разработка технологии индивидуализации
обучения средствами электронных учебных курсов».
Сайт проекта <https://dthe.mgppu.ru>

Москва
2020



Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2020)

Сборник материалов
Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием
19–21 ноября 2020 г.

Конференция проведена
при финансовой и организационной поддержке
ФГБОУ ВО «Московский государственный
психолого-педагогический университет» в рамках
научно-исследовательского проекта «Цифровые технологии
в высшем образовании: разработка технологии индивидуализации
обучения средствами электронных учебных курсов».
Сайт проекта <https://dthe.mgppu.ru>

ББК 74
УДК 37.09
Ц 75

Редакционный совет

Александрова Л.А., Алехина С.В., Аржаных Е.В., Делибалт В.В., Дозорцева Е.Г., Дробязько А.А., Марголис А.А., Нечаев Н.Н., Одинцова М.А., Платонов В.Н., Сорокова М.Г., Фиофанова О.А., Шведовская А.А., Шеманов А.Ю.

Ц 75 Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 19–21 ноября 2020 г. / Под ред. М.Г. Сороковой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. 464 с.

ISBN 978-5-94051-225-7

В настоящее время процессы цифровизации образования приобрели глобальный характер. Благодаря современным цифровым технологиям университеты всего мира взаимодействуют по сетевой форме, разрабатывают собственные электронные курсы и используют онлайн-курсы и учебные программы других вузов, повышая доступность и качество образования. Растет число научных исследований различных аспектов цифровизации образования.

В России цифровая трансформация образования — одно из приоритетных направлений государственной политики. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 годы включает реализацию федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Современная парадигма образования предполагает предоставление возможности каждому студенту построить индивидуальную образовательную траекторию и профиль компетенций, с которыми он выйдет на рынок труда в условиях цифровой экономики.

Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании» (DHTE 2020) состоялась в г. Москве 19–21 ноября 2020 г. Организатор конференции — Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ). Конференция проводилась при поддержке и участии Общероссийской общественной организации «Федерация психологов образования России» (ФПОР). Информационная поддержка: портал психологических изданий Psyjournals.ru.

ББК 74

ISBN 978-5-94051-225-7

© ФГБОУ ВО МГППУ, 2020
© Коллектив авторов, 2020

Содержание

СЕССИЯ 1. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ, МОДЕЛИ

<i>Марголис А.А., Куравский Л.С., Гаврилова Е.В., Шенелева Е.А., Ермаков С.С., Войтов В.К.</i> Разработка компьютерной игровой системы «PL-modified» как инструмента диагностики универсальных учебных действий младших школьников	7
<i>Сорокова М.Г., Аржаных Е.В., Игнашев С.Ю.</i> Обучение в цифровой среде университета: сравнительный анализ мнений студентов на разных уровнях образования	15
<i>Токтарова В.И., Шпак А.Е.</i> Цифровая педагогика: интерпретационный и содержательный анализ	28
<i>Лазарева Н.А.</i> Формирование новых типов профессиональных компетенций в рамках Национальной стратегии развития в период становления цифровой экономики	34
<i>Вахшина В.В.</i> Развитие цифровой компетентности руководителей органов внутренних дел в системе дополнительного профессионального образования	45
<i>Гаврилова Е.В.</i> Когнитивные детерминанты лингвистических способностей	55
<i>Фомина В.А., Животовская А.А.</i> Применение арт-терапевтических методов в обучении режиссеров мультимедиа	64
<i>Зорина Е.Е.</i> Оценка студентами вуза дистанционных ресурсов, используемых на занятиях по английскому языку	70
<i>Казиев В.М., Казиева Б.В.</i> Медиаграмотность как основа информационно-коммуникационной и социально-психологической безопасности в цифровом обществе	80
<i>Киргишцева Н.С.</i> Технология саморегулируемого обучения иностранному языку в условиях применения дидактической информационной среды	88
<i>Логинова Е.А., Морквина Е.А.</i> Цифровая среда в обучении иностранному языку: анализ опыта работы ТюмГУ в период дистанционного формата образования	95
<i>Дьячков В.П.</i> Структура построения и особенности работы с электронным образовательным комплексом по изучению аппаратных средств персонального компьютера	103
<i>Савилова С.Л., Кропоткина А.А., Кохановская Е.В., Смычкова Е.Г., Чай М.А.</i> Дистанционное обучение иностранному языку в период пандемии на примере русского языка как иностранного: из опыта работы	112
<i>Анисова Т.Л., Смехнова А.А.</i> Разработка курса «Интегралы и дифференциальные уравнения» в цифровой образовательной среде NOMOTEX	124
<i>Берникова О.А.</i> Цифровая трансформация образовательных программ на примере преподавания арабского языка в высшей школе	128

<i>Быльева Д.С.</i> Пример использования игры при изучении философии	133
<i>Креницына А.В.</i> Проблемы применения цифровых технологий в работе психолога с младшими школьниками и их родителями	140
<i>Ложечко А.С.</i> Индивидуальная образовательная траектория студентов бакалавриата в условиях цифровизации экономики	145
<i>Матвеева М.Д.</i> Обучение фразеологии русского языка в режиме online с использованием игровых технологий	149
<i>Уткина А.Е.</i> Онлайн-обучение — больше не тренд, это — новая реальность	153
<i>Хрустова Л.Е.</i> Роль формирования имиджа преподавателя вуза в условиях развития цифровых технологий	158
<i>Шавырина А.А., Миловидова Л.А.</i> Правовые основы использования видео-кейсов в работе педагога	163
<i>Егорова Д.А.</i> Особенности применения социальных сетей в образовательном процессе высших учебных заведений	166
<i>Петров В.Е., Кокурин А.В.</i> Автоматизированная методика оценки личностных особенностей управления военной автомобильной техникой в психологической практике и образовательном процессе	170
<i>Андреев А.А.</i> Принципы разработки онлайн-курсов	179

СЕССИЯ 2. ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

<i>Шеманов А.Ю.</i> Э-инклюзия, некоторые риски цифровой среды и формирование субъектности обучающихся	183
<i>Березина Т.Н.</i> Применение цифровых технологий для разработки прогностических моделей состояния здоровья и работоспособности человека	190
<i>Куляцкая М.Г., Камин А.А.</i> Копинг-стратегии студентов инклюзивной среды смешанного обучения	197
<i>Токарская Л.В., Быстрова Т.Ю.</i> Применение цифровых технологий в процессе инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями	203
<i>Александрова Н.А., Гаврилова Е.А., Мулдашев Р.М.</i> Разработка и апробация цифрового контента для студентов с нарушением зрения	212
<i>Ласаков А.М., Миллер А.А.</i> Опыт применения технологий виртуальной реальности в образовании и реабилитации детей с особыми потребностями: трансдисциплинарность и инновации	217
<i>Буккина М.А., Зайцева С.А.</i> Современные информационные технологии как эффективное средство развития речи и коммуникации у детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образования	222

СЕССИЯ 3. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ И ОБРАЗОВАНИИ

<i>Кузнецов А.В.</i> Латиноязычные трибанки в гуманитарных исследованиях и преподавании языка	228
---	-----

<i>Журавлев А.Л., Китова Д.А.</i> Концептуализация личности Петра I в отечественной литературе (автоматизированный анализ публикаций в РИНЦ)	234
<i>Бобряков А.В., Мисник А.Е., Прокопенко С.А.</i> Способ проектирования информационно-аналитических процессов в образовательных кибер-физических системах на основе нейро-нечетких сетей Петри	243
<i>Рыбаков А.В., Варламова К.С., Вильданов Э.М.</i> Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в преподавании физики и астрономии в школе	250
<i>Тарасов С.В., Гельвер Е.С., Грачева Д.А., Углова И.Л., Вырва Е.Е.</i> Анализ изображений в образовательном тестировании с помощью машинного обучения (на примере инструмента измерения креативности)	255

СЕССИЯ 4. ИНТЕРНЕТ И РИСКИ ОБЩЕНИЯ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

<i>Дозорцева Е.Г.</i> Риски цифровой среды: Интернет и девиантное поведение учащихся подросткового возраста	263
<i>Богданович Н.В., Делибарт В.В.</i> Девиантное поведение онлайн: от мониторинга до технологий помощи	268
<i>Кисляков П.А., Силаева О.А., Сергеев С.Е.</i> Социально-психологические возможности и риски цифровой социализации молодежи	275
<i>Буйлова Н.Н., Литинская Д.Г.</i> Формирование субъектности молодого интеллектуала: деструктивные защитные стратегии в эпоху цифровизации	281
<i>Бадмаева В.Д., Сыроквашина К.В., Ошевский Д.С.</i> Интернет и суициды несовершеннолетних: комплексное психолого-психиатрическое исследование	288
<i>Медведева А.С.</i> Кибергруминг и способы противодействия ему	292
<i>Нуцкова Е.В.</i> Девочки-жертвы груминга: группы риска, особенности взаимодействия с посягателем, клинико-психологические последствия	297
<i>Семакова Е.В., Машкова И.Ю.</i> Моделирование профилактики и прогноза аддиктивного поведения младших школьников в условиях цифровой среды	301
<i>Кирюхина Д.В.</i> Кибербуллинг и индивидуально-психологические характеристики его участников	306
<i>Смирнов В.А., Зайцева С.А.</i> Негативное воздействие сообществ на личность	311

СЕССИЯ 5. МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Фиофанова О.А.</i> Институциональные возможности и проблемы использования и интерпретации образовательных данных электронных образовательных платформ и сервисов образовательной статистики	316
<i>Каракозов С.Д.</i> Математические модели образовательных систем	324
<i>Ковалев Е.Е.</i> О необходимости аналитики данных в образовании на основе интеграции электронных сервисов и информационных систем	330

<i>Борисов В.В., Захарченко К.В., Янукович С.П.</i> Метод управления образовательными процессами на основе алгоритмов ролевого интеллекта	337
<i>Лукинов Е.Р., Волицков И.А., Алхимова Д.С., Салпагаров С.И.</i> О методах и средствах организации онлайн-обучения	343

СЕССИЯ 6. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ

<i>Нечаев Н.Н.</i> Моделирование в условиях цифровизации образования: психолого-педагогические аспекты	353
<i>Ходякова Н.В.</i> Методологические проблемы проектирования интерактивного электронного обучения	365
<i>Александрова Л.А.</i> Субъективное благополучие и саморегуляция учебной деятельности студентов в цифровой образовательной среде	372
<i>Маслова Л.А., Попова Е.О.</i> Особенности создания эффективного адаптивного теста	379
<i>Панферов В.Н., Безгодова С.А., Микляева А.В.</i> Оценка качества взаимодействия с преподавателями студентами в условиях временного перехода на дистанционное обучение: результаты лонгитюда	386
<i>Дмитриев Ю.А., Калинина Т.В.</i> Подготовка педагогов к формированию основ информационной культуры у старших дошкольников	393
<i>Клименских М.В., Лебедева Ю.В., Полякова Д.В., Голендухина Е.А.</i> Психологические аспекты успешного обучения в онлайн и офлайн форматах	401
<i>Савельева М.А., Григорьева Е.Н.</i> Обучение иностранным языкам с помощью квест-технологии	408
<i>Шепелева Е.А., Валуева Е.А., Овсянникова В.В.</i> Исследование взаимосвязи порядка рождения детей в семье и их способностей	418
<i>Саврасова А.Н.</i> Исследование дистанционного обучения в условиях ограничительных мер: оценки преподавателей	425
<i>Гут Ю.Н.</i> Отношение учащихся к ситуации непрогнозируемого обучения в цифровой среде	431
<i>Мамлеева А.Ф.</i> Модуль мобильности в обучении аналитическому чтению на занятиях по иностранному языку в вузе	438
<i>Раздорская О.В.</i> Типы ошибок студентов при онлайн-обучении английскому языку и пути их преодоления (педагогический аспект)	446
<i>Мусиенко С.О.</i> Роль преподавателя в дистанционной форме обучения при получении высшего образования	451
<i>Песковский Е.А.</i> Очное VS дистанционное онлайн образование в педагогическом университете: культурные риски и профессиональные угрозы цифровых педагогических инноваций	456

СЕССИЯ 1. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ, МОДЕЛИ

Разработка компьютерной игровой системы 'PL-modified' как инструмента диагностики универсальных учебных действий младших школьников

Марголис А.А.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9832-0122>, margolisaa@mgppu.ru

Куравский Л.С.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3375-8446>, l.s.kuravsky@gmail.com

Гаврилова Е.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-3839>, g-gavrilova@mail.ru

Шепелева Е.А.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9867-6524>, e_shep@rambler.ru

Ермаков С.С.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>, ermakovss@mgppu.ru

Войтов В.К.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6486-3049>, vvoi@mail.ru

Ключевые слова: компьютерная игровая система 'PL-modified', универсальные учебные действия, интеллект.

Введение в проблему. Настоящее исследование посвящено разработке компьютерной игровой системы 'PL-modified' как инструмента

диагностики универсальных учебных действий (далее УУД) у младших школьников. Актуальность исследовательской задачи обусловлена выраженными структурными изменениями современной социальной действительности. Масштабная компьютеризация большинства сфер нашей жизнедеятельности формирует новый запрос и для психологической науки, касаясь, в том числе, ее психодиагностических возможностей. Опыт предыдущего столетия позволил специалистам ввести в практику разнообразные диагностические инструменты для оценки ключевых когнитивных способностей учащихся. В этом плане наиболее точным предсказательным «ресурсом» обладают тесты интеллекта. Однако в последнее время все чаще высказываются мысли о том, что традиционные психометрические тесты имеют ряд ограничений, связанных как с природой самих измеряемых конструктов, так и с условиями организации процесса тестирования и последующей обработки данных. Если говорить конкретно об образовательном процессе, то наиболее уязвимыми здесь становятся результаты учащихся младшего школьного возраста, для которых мотивационная привлекательность заданий играет первостепенную роль. Учитывая интерес детей младшего школьного возраста к компьютерным играм, разработка диагностического инструмента в формате компьютерной игры с потенциально валидными и надежными психометрическими свойствами выступает важной задачей для современной психодиагностики в реалиях новейшего времени.

Проблема возможной «геймификации» психометрических тестов имеет долгую историю развития в психологической науке. При этом однозначных выводов в этом вопросе получено не было. С одной стороны, было показано, что игра, как своего рода модель комплексной ситуации, тесно согласуется с некоторыми жизненными задачами и, таким образом, позволяет сформировать и усвоить различные знания и умения, необходимые как в конкретной предметной области, так и в социальной сфере, в целом [8]. С другой стороны, в отношении именно валидизации игровых методик, когда речь идет об оценке психологических характеристик испытуемых, были получены неоднозначные результаты [9; 10]. Поэтому вопрос об использовании игровых методик в качестве инструмента оценки психологических конструктов требует дальнейшего научного прояснения.

Представленное исследование преследует цель разработать не просто игру, а компьютерную игровую систему с фиксируемым набором стимулов и параметров оценки изучаемых характеристик. Целевым диагностируемым конструктом выступают универсальные учебные действия младших школьников — а именно, умственные действия анализа, планирования и рефлексии — как ключевые показатели учебной успешности. УУД являются ключевым понятием теории развивающего обучения В.В. Давыдова и

составляют содержательную основу теоретического мышления [7]. С точки зрения В.В.Давыдова, при определенной организации учебного процесса основы теоретического мышления могут быть сформированы уже в младшем школьном возрасте — такая возможность была показана в ряде исследовательских работ отечественных психологов [1; 2; 6]. Таким образом, разработка современной методики оценки УУД в определенной степени продолжает традиции отечественных психолого-педагогических работ, ориентированных на изучение психологических аспектов организации учебной деятельности с использованием компьютерных технологий [3; 5].

Компьютерная игровая система 'PL-modified'. Структурным основанием для разработки данной системы является логическая компьютерная игра 'Lines', изданная российской компанией «Gamos» в 1992 г. [4]. Принципы игры остались те же, что в оригинальной версии игры, тем не менее, для реализации поставленных задач была изменена логика работы со стимульным материалом, а также разработаны специальные параметры для оценки изучаемых психологических конструктов. Система 'PL-modified' представляет собой компьютерную игру, в которой на поле размера 9×9 клеток неслучайным образом появляются цветные шарики. Задача игрока состоит в том, чтобы своими ходами выстраивать линии шариков одного цвета, набирая, таким образом, очки. В отличие от «классической» компьютерной игры, где шарики появляются в случайном порядке, ее модифицированная версия предполагает закономерное предъявление стимульного материала (шариков) в соответствии с заданными администратором принципами (правилами). Каждая игра включает 3 правила, например: 1) каждый следующий шар появляется справа от предыдущего, таким образом, выстраивается горизонтальная линия из шариков одного цвета; 2) цвет шариков варьируется в каждой новой линии; 3) закономерное предъявление линий из шариков происходит в левой игровой части поля. Общая версия системы предполагает 4 игры, в каждой из которых принципы предъявления шариков меняются. При этом возможна модификация системы — введение новых закономерностей появления элементов с сохранением общего принципа построения поля. Пример игровой ситуации в новой версии компьютерной системы представлен ниже на рис. 1.

Предполагается, что способность учащихся выявить закономерность появления шариков (умственное действие анализа), далее учитывать ее принципы в своих игровых действиях (умственное действие планирования) и заметить снижение своей игровой продуктивности при смене одной закономерности другой (умственное действие рефлексии) могут быть диагностированы на основе фиксируемых параметров игрового поведения.

Выборка и другие психологические измерения. В исследовании принимали участие 136 учащихся 4-х и 5-х классов ($M = 10,41$;

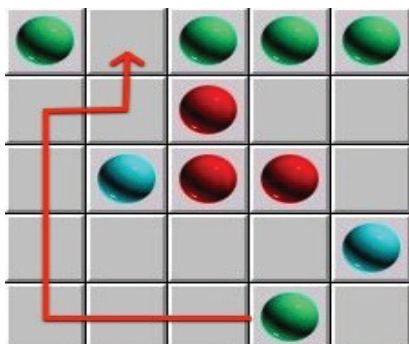


Рис. 1. Пример игровой ситуации с закономерным предъявлением шариков в компьютерной системе 'PL-modified'

SD = 0,59) двух школ г. Москвы — стандартной общеобразовательной школы (58 человек) и специальной школы, предполагающей специальную организацию учебного процесса в соответствии с принципами развивающего обучения В.В. Давыдова (78 учащихся). Выбор возрастного диапазона учеников был продиктован возрастными особенностями формирования УУД (к концу младшего школьного возраста).

Все исследование охватывало 2 урока (по 45 минут каждый). На первом уроке учащихся знакомили с игрой, предлагая пройти тренировочную серию. Затем начиналась основная серия, которая включала 4 игровых сета по 8 минут каждый. На втором уроке оценивались абстрактные интеллектуальные способности. Для измерения абстрактного интеллекта использовалась продвинутая версия теста «Стандартные прогрессивные матрицы» Дж. Равена (СПМ+).

Участие в исследовании учащихся двух школ с разными принципами обучения, равно как и контроль их интеллектуальных характеристик, имеет принципиальное значение для реализации задач исследования. Основной акцент в специализированной школе В.В. Давыдова делается на развитии у учеников теоретического мышления, структурными элементами которого являются умственные операции высшего порядка — анализ, планирования и рефлексия. В таком контексте сравнение выраженности ключевых игровых параметров, за которыми (как предполагается) стоят упомянутые выше умственные действия у учеников разных школ, позволит ответить на вопрос о правомерности операционализации УУД в компьютерной игровой системе 'PL-modified'. Таким образом, гипотеза исследования заключается в том, что при контроле интеллектуальных способностей результаты эффективности игровой деятельности учащихся школы с организацией учебного процесса в соответствии с принципами развивающего обучения В.В. Давыдова будут

выше, чем результаты эффективности игровой деятельности учащихся стандартной общеобразовательной школы. В случае подтверждения высказанного предположения систему можно будет рассматривать как диагностический инструмент оценки УУД школьников.

Результаты исследования. Для сравнения средних значений по интеллектуальным и игровым показателям был использован статистический t -критерий. Значимые различия были обнаружены в отношении интеллекта и итогового игрового балла — в обоих случаях в пользу учащихся школы с принципами развивающего обучения В.В. Давыдова ($M = 34,44$ vs. $M = 32,14$ для показателей по тесту СПМ+; $M = 774,71$ vs. $M = 684,78$ для итогового игрового балла соответственно). Кроме того, в отношении изучаемых переменных был применен метод пошагового регрессионного анализа с двумя независимыми переменными (интеллект и понимание правил игры) и итоговым игровым баллом в качестве зависимой переменной. Выяснилось, что у учеников стандартной общеобразовательной школы игровая результативность обусловлена их интеллектуальными показателями ($\beta = 15,56$; $p = 0,03$), в то время как игровая результативность учащихся школы с принципами развивающего обучения В.В. Давыдова обусловлена именно фактом понимания правил игры, даже при контроле показателя интеллекта ($\beta = 29,7$; $p = 0,02$). Полученные данные указывают на более тесную связь между двумя изучаемыми переменными — понимание правил игры (операция анализа) и итоговым игровым баллом (операция планирования) у учащихся школы с принципами обучения В.В. Давыдова.

В целях более дифференцированной оценки характера отношений между переменными был использован метод линейно-структурного моделирования. Основная структурная модель представлена на рис. 2.

Наибольший показатель значимости модель продемонстрировала при фиксированных нагрузках $p=0$ и $r=0$ и независимых друг от друга коэффициентах корреляции ϕ с индексом связи факторов. Ниже в табл. 1 представлены основные расчеты для двух групп — учеников двух школ соответственно.

Данные, представленные в таблице, наглядно показывают характер влияния каждой переменной на фактор интеллекта G в обеих группах. В обоих случаях основной вклад в результаты теста СПМ+ вносят переменные eps , являющиеся внешними по отношению к исследуемым зависимостям. Однако посчитанный коэффициент корреляции в группе 1 и равный $0,25$ оказался статистически значимым ($p=0,0002$), в то время как тот же показатель в другой группе (равный $0,1$) — статистически незначимым ($p=0,14$). Это свидетельствует о том, что изучаемые параметры игрового поведения у учеников школы с принципами обучения В.В. Давыдова более тесно связаны друг с другом по сравнению с этими же параметрами

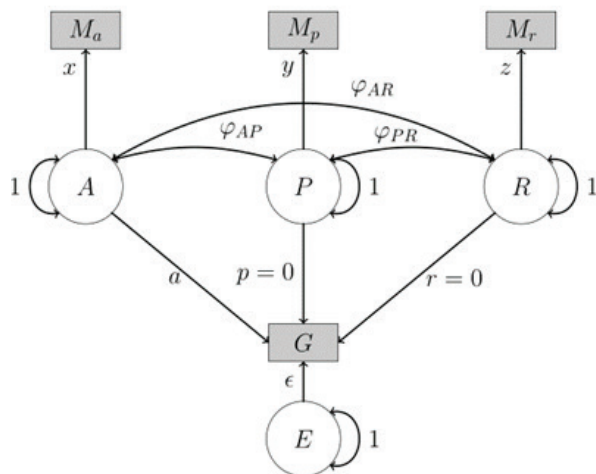


Рис. 2. Структурная модель отношений между изучаемыми параметрами:
 M_a – результаты по переменной «анализ»; M_p – переменная «планирование»
(общий игровой балл); M_r – «рефлексия»; G – данные теста СПМ+;
 E – «внешний» фактор, не связанный с изучаемыми переменными

Таблица 1

Вклад различных переменных в результаты теста СПМ+ Дж. Равена

Группа 1 (школа с принципами В.В. Давыдова)	Группа 2 (стандартная общеобразовательная школа)
$a^2 = 2,543$ 16%	$a^2 = 4,988$ 17%
$p^2 = 0$ 0%	$p^2 = 0$ 0%
$r^2 = 0$ 0%	$r^2 = 0$ 0%
$\text{eps}^2 = 13,336$ 84%	$\text{eps}^2 = 24,581$ 83%
mutual = 0 0%	mutual = 0 0%
sum = 15,880	sum = 29,570

у учеников из другой выборки. Таким образом, результаты свидетельствуют о том, что процесс обучения с использованием принципов В.В. Давыдова значительно уменьшает изменчивость результатов игры и способствует развитию связей между факторами «Анализ», «Планирование» и «Рефлексия» (в интерпретации данного исследования).

Общие выводы. Полученные результаты позволяют сделать несколько принципиальных выводов. Во-первых, подтвердилась ранее высказанная гипотеза о том, что у учащихся, обучающихся в школе с принципами развивающего обучения В.В. Давыдова, даже при контроле интеллектуальных способностей ключевые игровые параметры значимо выше, чем у учащихся стандартной общеобразовательной школы. Таким образом, имеет место установленный факт, наглядно демонстрирующий дискриминантные свойства методики в отношении измерения конкретных умственных операций на основе определенных игровых показателей. Мы полагаем, что в таком контексте правомерно говорить о хороших перспективах использования системы 'PL-modified' в качестве дополнительного инструмента диагностики когнитивных возможностей у школьников.

Во-вторых, в практическом плане данная система имеет ряд преимуществ с точки зрения ее использования в процессе диагностики. Она оформлена в онлайн формате, достаточно легкая в понимании и использовании, предполагает игровую форму проведения. Все перечисленные пункты делают ее удобной и мотивационно привлекательной, как для психологов, так и для учащихся.

Вместе с тем следует учитывать, что диагностический потенциал, заложенный в систему 'PL-modified', изучен не полностью. Полагаем, что при более детальном изучении вопроса о конструктивной валидности представленной компьютерной системы имеет смысл проведение комплекса исследований, учитывающих такие переменные, как: объем и тип выборки, увеличение параметров оценки игровой результативности, организация различных форм взаимодействия в процессе игры. Тем не менее, думается, что разработка принципиально нового инструмента оценки существенных для образовательного процесса компетенций, в данном случае универсальных учебных действий, открывает большие перспективы в успешной реализации ключевых задач отечественной психолого-педагогической диагностики.

Литература

1. *Вахромеева Н.Д.* Исследование взаимосвязи интеллекта и теоретического мышления // Педагогические науки. 2008. № 6. С. 56–58.
2. *Гуружапов В.А.* Предметная диагностика теоретического мышления учащихся (система Эльконина–Давыдова) // Вестник МАРО. 1998. № 4. С. 45–48.
3. *Давыдов В.В., Рубцов В.В., Крицкий А.Г.* Психологические основы организации учебной деятельности, опосредованной использованием компьютерных систем // Психологическая наука и образование. 1996. № 2. С. 68–72.
4. *Добрицкий И.О., Куликов А.А., Шальто А.А.* Игра «Lines» Программирование с явным выделением состояний / Проектная документация. Спб., 2003 г., 30 с.

5. *Крицкий А.Г., Щербинин М.Ю.* Компьютерные коммуникации в современной учебной деятельности // Педагогическая психология. 2007. С. 93–104.
6. *Ларина Э.В.* Особенности развития теоретического мышления у детей при обучении в начальных классах гимназии // Психологическая наука и образование. 2002. № 3. С. 69–75.
7. *Эльконин Д.Б.* Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы). Под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. М.: Просвещение, 1966. 442 с.
8. *Chu M-W, Chiang A.* Raging Skies: Development of a Digital Game-Based Science Assessment using Evidence-Centered Game Design // Alberta Science Education Journal. 2018. Vol. 45. № 2. P. 37–47.
9. *Godwin K.E., Lomas D., Koedinger K.R., Fisher A.V.* // International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations. 2015. January. Vol. 7(4). P. 18–39. DOI: 10.4018/IJGCMS.2015100102
10. *McPherson J., Burns N.R.* Assessing the validity of computer-game-like tests of processing speed and working memory [Электронный ресурс] // Behavior Research Methods. 2008. Vol. 40(4). P. 969–981. URL: <http://doi.org/10.3758/BRM.40.4.969/>

Сведения об авторах

Марголис Аркадий Аронович, кандидат психологических наук, ректор, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9832-0122>, e-mail: margolisaa@mgppu.ru

Куравский Лев Семенович, доктор технических наук, профессор, декан факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3375-8446>, e-mail: ls.kuravsky@gmail.com

Гаврилова Евгения Викторовна, кандидат психологических наук, научный сотрудник Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-3839>, e-mail: g-gavrilova@mail.ru

Шепелева Елена Андреевна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник сектора диагностики одаренности, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9867-6524>, e-mail: shep@rambler.ru

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

Войтов Владимир Кузьмич, кандидат технических наук, профессор факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6486-3049>, e-mail: vvoi@mail.ru

Обучение в цифровой среде университета: сравнительный анализ мнений студентов на разных уровнях образования

Сорокова М.Г.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1000-6487>, e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Аржаных Е.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
e-mail: arzhanyhev@mgppu.ru

Игнашев С.Ю.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация,
e-mail: ignashevsvu@mgppu.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Московского государственного психолого-педагогического университета (ФГБОУ ВО МГППУ) в рамках научно-исследовательского проекта «Цифровые технологии в высшем образовании: разработка технологии индивидуализации обучения средствами электронных учебных курсов».

Ключевые слова: смешанное обучение, электронный учебный курс, массовый открытый онлайн-курс (МООС), цифровые технологии в образовании, цифровая среда университета.

Введение

Актуальность исследования.

Цифровая трансформация образования — это выраженная общемировая тенденция. В условиях глобализации высшего образования наблюдается стремительный рост рынка цифровых образовательных услуг, расширяется сфера применения цифровых технологий в различных форматах — смешанном обучении, массовых открытых онлайн-курсах (МООК), разнообразных гибридных моделях [6], [10]. Так, например, за последние 2 года Университет штата Иллинойс значительно расширил число онлайн-программ и курсов с широким охватом международного населения [16]. В обзоре процессов цифровизации медицинского образования в Германии [15] подчеркивается, что текущие тенденции в области цифрового преподавания и обучения — это мобильные, интерактивные и персонализированные форматы, а также растущая актуальность плат-

форм обучения. Авторы отмечают, что новые дидактические форматы обучения, которые адаптируются к изменяющемуся учебному поведению студентов, более широко приняты, чем традиционные форматы обучения. По данным опроса представителей 250 вузов из 37 стран, проведенному Европейской университетской ассоциацией (EUA) [5], 91% вузов успешно используют систему смешанного обучения студентов, 82% одновременно внедряют дистанционные технологии для онлайн-обучения в удаленном режиме и разрабатывают собственные MOOC.

Современные цифровые технологии дали возможность университетам всего мира взаимодействовать по сетевой форме и внедрять учебные программы других вузов, тем самым повышая доступность и качество образования. В России онлайн-образование является частью государственной политики в области образования, одним из ее приоритетных направлений [7]. Университеты, которые хотят быть мощными образовательными кластерами, должны готовить прогрессивные интерактивные курсы с элементами дистанционного обучения [13]. Современная парадигма образования диктует проведение серьезного реформирования вузовского образования за счет создания смарт-университетов с целью формирования интеллектуальной среды обучения и, как следствие, предоставления возможности каждому студенту построить индивидуальный профиль компетенций, с которыми он выйдет на рынок труда в условиях цифровой экономики и будет там востребован [1]. И даже внешние условия, связанные с пандемиями вирусных инфекций, вынуждают университеты и систему образования в целом в сжатые сроки переходить на онлайн-обучение в различных форматах. В Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» также вносятся изменения в части определения полномочий по установлению порядка применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ. В этом контексте проблема эмпирической оценки различных аспектов обучения в цифровом образовательном пространстве приобретает особую актуальность.

Обзор предшествующих исследований.

В ряде исследований приводятся результаты социологических опросов студентов, в целом демонстрирующих положительное отношение респондентов к электронным курсам и смешанному обучению. Так, по данным американской ассоциации «The Sloan Consortium», порядка 60% студентов, обучающихся на территории США, считают, что смешанное обучение гораздо эффективнее методов традиционного очного образования [5]. В аналитическом обзоре [2] приводятся результаты

опроса студентов, проведенного в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (ТПУ). Самыми важными преимуществами использования электронных ресурсов студенты считают: постоянный доступ к учебным материалам и заданиям; участие в онлайн-тестировании; возможность выполнять и сдавать задания через электронную среду; возможность обратиться с вопросом к преподавателю в любое время; гиперссылки на источники; видео-лекции преподавателей. Аналогичные преимущества при использовании LMS Moodle в преподавании ряда специальных и общенаучных дисциплин отмечают и авторы статьи [4]. Те же результаты подтверждают сами студенты — участники электронных курсов при реализации смешанного обучения по данным опросов и анализа мнений своих однокурсников на форумах [9]. Вместе с тем результаты опроса в социальной сети молодежи 18—25 лет показывают [8], что только около 11% знакомы с MOOK, а недостаток времени является основной причиной неиспользования MOOK. Согласно [8], студенты предпочитают онлайн-курсы, способствующие личностному росту (63%) и повышению квалификации.

По наблюдениям и опыту работы некоторых исследователей [14], обучение в онлайн-курсах развивает у студентов такие общекультурные компетенции, как способность к самоорганизации и самообразованию, навыки применения информационно-коммуникационных технологий. По мнению [3], важным штрихом к портрету студента, успешного в онлайн-обучении, является связь субъективного удовлетворения с осознанием пользы полученных знаний. Авторы [3] отмечают также, что чем старше студент, тем более критично он относится к контенту образовательных курсов, как в очном, так и в онлайн-формате. В статье [12] представлены результаты пилотного эмпирического исследования возможностей электронного учебного курса «Математические методы в психологии» как цифрового образовательного ресурса смешанного обучения по модели «Перевернутый класс» в университете. Респонденты — 69 студентов 4-го курса психологических факультетов Московского государственного психолого-педагогического университета (ФГБОУ ВО МГППУ). Основными преимуществами электронного курса студенты считают доступность учебных материалов и информации о своей индивидуальной траектории прохождения курса в любое время, удобство при самостоятельной подготовке к занятиям. Деятельность на семинарах характеризуется ими как активное взаимодействие с однокурсниками и с преподавателем и вовлеченность в учебный процесс. В целом, студенты положительно оценили использование электронного курса в образовательном процессе для смешанной формы обучения как современный подход и высказали желание изучать в этом формате и другие

предметы, а также курсы в других университетах России и за рубежом. Существенных трудностей в изучении электронного курса выявлено не было. Подтверждена достоверная связь между положительной оценкой студентами своих образовательных достижений и их позитивным отношением к новому формату ($p < 0,001$).

Сравнительный анализ отношения студентов различных уровней образования к обучению в цифровой среде университета не проводился.

Дизайн исследования.

Сравнительное эмпирическое исследование отношения студентов к обучению в формате разработанных М.Г. Сороковой электронных учебных курсов «Математические методы в психологии» (ЭУК ММвП) и «Статистические и математические методы в психолого-педагогических исследованиях» (ЭУК СММвППИ), размещенных на платформе LMS Moodle на сайте <http://e-learning.mgppu.ru/>, проведено в Московском государственном психолого-педагогическом университете (ФГБОУ ВО МГППУ) в рамках реализации научно-исследовательского проекта «Цифровые технологии в высшем образовании: разработка технологии индивидуализации обучения средствами электронных учебных курсов» в осеннем семестре 2019/2020 учебного года (сайт проекта: https://dthe.mgppu.ru, разработчик сайта С.Ю. Игнашев). Оба эти курса включают 3 одинаковых обязательных модуля для изучения базовых методов математической статистики; второй из них содержит также дополнительный 4-й модуль, посвященный методам многомерной статистики. В нашем исследовании сравнивались мнения студентов после прохождения первых 3-х модулей.

Использовалась модель смешанного обучения «Перевернутый класс», предполагающая переход от центрирования учебного процесса на преподавателе к ситуации, когда в фокусе внимания оказывается самостоятельная деятельность студента, сам процесс учения. В соответствии с этой моделью, студенты обеих групп слушали лекции дома в видеозаписи, а на семинарах новая информация актуализировалась в активном и интерактивном режиме — студенты решали кейс-задания из области психолого-педагогических исследований на компьютере в статистическом пакете SPSS, отвечали на вопросы преподавателя и обсуждали сложный материал. Внутреннюю отчетность по ЭУК — входной онлайн-тест, 3 обучающих теста, итоговый онлайн-тест и индивидуальное кейс-задание из 6 кейс-задач — студенты также выполняли самостоятельно вне аудитории. По окончании изучения обоих электронных курсов студенты анонимно заполняли анкету «Мнения студентов о ЭУК» в режиме обратной связи через систему LMS Moodle.

Предмет исследования: отношение к обучению в цифровой среде университета студентов двух категорий — 1-го курса магистратуры и 3-го курса программ второго высшего образования, с одной стороны, и 3-го курса программ бакалавриата и специалитета первого высшего образования, с другой.

Цель исследования: выявить сходство и различия мнений об обучении в цифровой образовательной среде университета студентов двух категорий, завершивших электронный курс.

Задачи:

1) выявить достоинства, недостатки и возможные трудности изучения ЭУК, с точки зрения студентов программ первого высшего образования очной формы обучения по сравнению со студентами магистратуры и программ второго высшего образования;

2) оценить взаимодействие и вовлеченность в учебный процесс с точки зрения студентов программ первого высшего образования очной формы обучения по сравнению со студентами магистратуры и программ второго высшего образования;

3) сравнить отношение к обучению в формате ЭУК студентов-представителей этих двух категорий и выявить сходство и различия.

Гипотеза.

Студенты магистратуры и студенты, обучающиеся на базе высшего образования, будут испытывать больше трудностей при изучении ЭУК, чем студенты первого высшего образования, а их отношение к формату электронных курсов будет более скептическим.

Методы анализа данных

Анализ эмпирических данных осуществлялся с помощью методов описательной статистики и критериев оценки различий для номинальных и дифференцированных порядковых измерений (критерий Хи-квадрат, критерий Манна—Уитни), методов непараметрического однофакторного анализа (критерий Краскела—Уоллиса, критерий Джонкхиера—Терпстра) [11]. Все эти методы являются непараметрическими, поэтому не требуют проверки согласия распределений исследуемых признаков с нормальным. Анализ выполнен в статистическом пакете SPSS 23-й версии.

Описание выборки. Выборку составили $N_1 = 161$ студентов (из них 17,4% мужчин и 82,6% женщин) 1-го курса магистерских программ направления 44.04.01 «Психолого-педагогическое образование» и студентов 3-го курса программ второго высшего образования бакалавриата

направления 37.03.01 «Психология» и специальности 37.05.01 «Клиническая психология» (ЭГ1), а также $N_2 = 183$ (из них 18,6% юношей и 81,4% девушек) студента 3-го курса бакалавриата по направлению 37.03.01 «Психология» и специальностей 37.05.01 «Клиническая психология», 37.05.02 «Психология служебной деятельности» и 44.05.01 «Педагогика и психология девиантного поведения» (ЭГ2). Общий объем выборки $N = 344$ студента.

Обе группы достоверно различаются по возрасту (критерий Хи-квадрат, $p < 0,001$). Группа ЭГ1 — это, в основном, взрослые люди: 17,4% составляют студенты 20–24 лет, 13,0% — 25–29 лет, 24,8% — 30–4 года и 44,7% — 35 лет и старше, в то время как в ЭГ2 преобладает молодежь — 16,9% в возрасте до 20 лет, 81,4% — 20–24 года и лишь 1,6% — это респонденты 25 лет и старше. Обе группы также достоверно различаются по характеру занятости (Хи-квадрат, $p < 0,001$). В ЭГ1 по сравнению с ЭГ2 работа связана со специальностью, на которой они обучаются у 51,6% vs 5,5%, не связана — у 31,7% vs 41,5%, а 16,8% vs 53,0% в настоящее время вообще не работают.

Результаты

Студенты ЭГ1 тратят несколько больше времени на самостоятельную работу в ЭУК: от 1 до 3 часов в неделю — почти поровну респондентов, т. е. 49,7% vs 55,7%, а более 3 часов в неделю — уже 34,2% vs всего 9,3%. Менее 1 часа в неделю посвящают самоподготовке пятая часть студентов ЭГ1 и лишь менее 10% студентов ЭГ2.

Оценивая возможные трудности обучения в ЭУК, 69% студентов ЭГ1 vs 66,7% в ЭГ2 отрицают, что им трудно работать в ЭУК без помощи преподавателя, примерно пятая часть респондентов в обеих группах скорее согласны с этим, а полностью согласны лишь 8,7% в ЭГ1 и 12,6% в ЭГ2 ($p < 0,05$). На рис. 1 представлены оба распределения с указанием количества студентов обеих групп для каждого типа ответов. Сложности тайм-менеджмента признают 40,4% в ЭГ1 и 41,6% в ЭГ2, причем во второй группе больше процент абсолютно утвердительных ответов. Трудности привыкания к новому формату ЭУК отрицают 82,6% студентов ЭГ1, а в ЭГ2 доля таких студентов чуть меньше — 71,6%. Технические сложности обучения в онлайн-режиме отмечают лишь около 10% обеих категорий респондентов. Заметим, что в 3 последних случаях различия выявлены лишь на уровне тенденции ($p < 0,1$). Таким образом, существенных трудностей у подавляющего большинства студентов обеих групп выявлено не было.

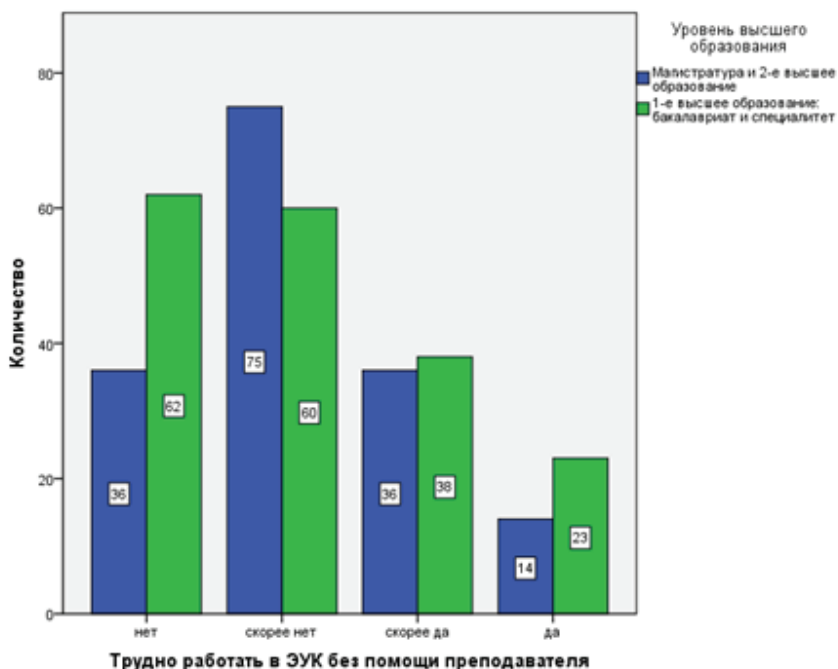


Рис. 1. Распределение ответов студентов двух категорий на вопрос о трудности работы в электронном курсе без помощи преподавателя

Оценивая пользу тестов при изучении ЭУК, 36,0% и 57,8% студентов ЭГ1 дают ответы «скорее да» и «да», а среди студентов ЭГ2 таких несколько меньше — 33,3% и 48,6% соответственно. Тех, для кого тесты пользу не принесли, — 18,1% в ЭГ2 и лишь 6,2% в ЭГ1. Чтобы оценить субъективные впечатления сложности отчетности по ЭУК, мы предложили студентам оценить трудность каждого из 5 параметров отчетности — входной тест, три обучающих теста, итоговый тест и индивидуальное кейс-задание — по 4-балльной шкале, а затем сложили их и получили 20-балльную шкалу. Студенты магистратуры и второго высшего образования показывают достоверно более высокие значения субъективной трудности отчетности по сравнению со студентами первого высшего образования — 15,8 vs 14,57 (критерий Манна—Уитни, $p < 0,02$). А вот гендерных различий здесь выявлено не было (Манн—Уитни, $p = 0,329$).

Влияние возраста на субъективное ощущение сложности отчетности по ЭУК изучалось методом непараметрического однофакторного анализа по Краскелу—Уоллису, где уровнями фактора выступали 5 воз-

растных групп: менее 20 лет ($N = 31$), 20–24 года ($N = 172$), 25–29 лет ($N = 23$), 30–34 года ($N = 40$) и 35 лет и старше ($N = 73$). Исследуемое влияние возраста статистически подтверждено (Краскел–Уоллис, $p < 0,001$), есть достоверная тенденция возрастания ощущения сложности отчетности с увеличением возраста респондентов (критерий Джонкхиера–Терпстра, $p < 0,001$). При этом достоверные различия выявлены между категориями младше 20 лет и старше 35 лет, 20–24 года и старше 35 лет, а также между теми студентами, кому 20–24 года и 30–34 года. Эти результаты вполне ожидаемы и объяснимы.

Весьма интересно было сравнить отношение к обучению в онлайн-курсах студентов старшего возраста, имеющих бэкграунд в виде первого высшего образования, и студенческой молодежи, пришедшей в университет со школьной скамьи. Мнения по вопросу о том, что учиться с помощью ЭУК интереснее, чем в классическом формате, разделились: старшие и более опытные студенты чаще дают более взвешенные ответы — «скорее да» 43,5% и «скорее нет» 24,8%, а молодежь — отвечает более определенно «да» 32,8% и «нет» 12,6%. Однако в обоих выборках доля тех, кто ответил утвердительно, составляет около 70%. Обе категории студентов в большинстве не согласны с тем, что использование ЭУК снижает качество образования — таких 93,8% среди первых и 83,6% среди вторых, однако молодежь согласна с этим в 16,4% случаев, а более опытные студенты — лишь в 6,2%. Большую лояльность проявляют старшие более опытные студенты и в вопросе о том, что использование ЭУК — это потребность времени: согласны или скорее согласны с этим 84,5% из них, по сравнению с 70% студентов первого высшего. Вместе с тем изучать и другие предметы в формате ЭУК хотят только 65,9% студентов магистратуры и второго высшего, а на первом высшем таких чуть больше — 72,8%. С тем, что давно пора вводить ЭУК, согласны 73,9% и 80,9% каждой категории соответственно. Обе категории студентов единодушны во мнении, что данный курс в формате ЭУК им понравился: 93,1% первых и 89,6% вторых; различий здесь не выявлено.

В ответах на вопросы, касающиеся взаимодействия студентов между собой и с преподавателем на очных занятиях, значимых различий не выявлено. На семинарах помогали однокурсникам 65,8% и 67,0% студентов обеих категорий соответственно, получали помощь — 70,8% и 73,6%, а часто отвечали на вопросы преподавателя 56,5% и 53,5%. А вот систематически изучали ЭУК с самого начала, по их отзывам, 77% студентов магистратуры и второго высшего и 66,7% студентов первого высшего. При этом утверждение «Я изучал материал ЭУК почти полностью самостоятельно, посетив не более 2-х очных семинаров или вебинаров», получает

поддержку у 51,4% студенческой молодежи и лишь у 30,4% студентов магистратуры и второго высшего, которые, по нашим данным, действительно лучше посещали очные занятия.

Насколько обоснованы опасения, что при обучении в онлайн-курсах студенты потеряют уникальную возможность личного общения с преподавателем? Верно ли, что преподаватель станет не нужен? Утверждение «Очные встречи или вебинары с преподавателем вообще не нужны, вполне достаточно видеозаписей и контактов через форумы» нашло поддержку у 37,2% студентов первого высшего образования и лишь у 14,3% старших и более опытных студентов ($p < 0,001$). При этом заменить очные занятия на вебинары готовы 39,9% молодежи и только 17,4% магистрантов и слушателей программ второго высшего образования ($p < 0,001$). Таким образом, первые более уверенно высказываются за взаимодействие с преподавателем только в онлайн-режиме, а вторые больше нуждаются в очных занятиях и в смешанном обучении.

Вместе с тем по вопросам о желании, интересе и пользе прохождения некоторых курсов в других университетах с правом признания их в МГППУ студенты обеих категорий практически единодушны. Проходить некоторые курсы в других университетах России готовы 80,7% магистрантов и студентов второго высшего и 85,8% студентов первого высшего образования, причем различия на уровне $p < 0,05$ выявляются лишь за счет большей доли скорее утвердительных ответов первых и абсолютно утвердительных ответов вторых. При этом проходить некоторые курсы на английском языке хотели бы 51% первых и 59% вторых, а в зарубежных университетах — 78,8% и 85,3% соответственно, здесь значимых различий нет. Последний результат вызывает вопрос: как представляют себе обучение в зарубежном университете около 30% студентов, если не на английском?

Наконец, особую группу составили вопросы о нечестных стратегиях прохождения курса. Утверждение «Многие студенты не делают онлайн-тесты самостоятельно» нашло поддержку у 16,2% старших студентов и у 26,8% молодежи ($p < 0,1$). 93,6% первых и 95,1% вторых считают, что более половины однокурсников выполнили итоговое кейс-задание самостоятельно. При этом необходимость строгого контроля при тестировании для предотвращения использования нечестных стратегий поддерживают лишь 19,2% первых и 25,7% вторых — здесь различия не достоверны, а 73,9% студентов магистратуры и второго высшего образования считают, что все равно будут студенты, использующие нечестные стратегии при тестировании, а среди студентов первого высшего образования таких еще больше — 88,6% ($p = 0,001$).

Обсуждение

Более старшие студенты магистратуры и программ второго высшего образования оценивают тесты как более сложные по сравнению со студентами первого высшего, но при этом видят в них большую пользу и обучающий потенциал. Они тратят на самостоятельные занятия в ЭУК также больше времени. С возрастом субъективное ощущение сложности отчетности по электронному курсу имеет достоверную тенденцию к росту.

Примерно две трети студентов обеих категорий считают, что учиться с помощью ЭУК интереснее, чем в классическом формате, но молодежь немного чаще дает абсолютно утвердительные ответы, а старшие — скорее утвердительные. Обе категории студентов не связывают введение ЭУК со снижением качества образования, причем старшие студенты здесь даже более единодушны, как и в вопросе о том, что обучение с помощью электронных курсов — это потребность времени и давно пора их ввести. Как старшие и более опытные студенты, так и молодежь позитивно оценивают курс прикладной математической статистики в формате ЭУК, причем более двух третей хотят изучать в этом формате и другие предметы.

Взаимодействие и взаимопомощь на семинарах характерны также для более чем двух третей студентов обеих категорий, но активность при ответах на вопросы преподавателя — только для половины. Систематическую работу по изучению курса с самого начала также подтверждают более двух третей студентов обеих категорий, но среди старших таких на 10% больше. При этом посещаемость очных семинаров у студентов магистратуры и второго высшего образования лучше: лишь треть из них утверждают, что изучали курс почти полностью самостоятельно, в то время как среди студентов первого высшего таких половина.

Положительное отношение большинства студентов к идее прохождения части курсов в других университетах, в том числе зарубежных, говорит о востребованности MOOC и сетевого формата взаимодействия между университетами. Однако не все хорошо представляют, что это связано с необходимостью взаимодействовать с преподавателем только в онлайн-режиме, а также владеть английским языком, если речь идет об обучении в зарубежном университете, и здесь есть некоторое противоречие во взглядах респондентов.

Проблема нечестных стратегий прохождения курса волнует многих преподавателей. Интерпретируя данные нашего опроса, можно заключить: студенты обеих категорий склонны считать, что их однокурсники такие стратегии скорее не используют, но полностью предотвратить их использование невозможно, и строгий контроль при прохождении тестов

здесь не поможет. Добавим, что прохождение тестов под камерой или в присутствии преподавателя, а также внешний контроль не всегда осуществимы. Возможно, для борьбы с нечестными стратегиями следует сочетать педагогические методы с внешним контролем. Особое внимание, на наш взгляд, следует уделить мотивированию студентов к самостоятельному, систематическому и планомерному изучению электронного курса.

Выводы

Гипотеза исследования подтвердилась лишь частично. Выявленные различия мнений студентов программ магистратуры, а также студентов, обучающихся на базе высшего образования, и студентов, получающих первое высшее образование, как правило, не носят принципиального характера и получены за счет разной модальности ответов на вопросы. Например, у одних преобладают ответы «скорее да», а у других «да».

Магистранты и слушатели второго высшего образования тратят несколько больше времени в неделю на самостоятельную работу в ЭУК. Тесты оцениваются ими как более сложные, но при этом чаще способствующие запоминанию материала. По субъективным оценкам студентов, с возрастом сложность отчетности по электронному курсу имеет достоверную тенденцию к росту. Однако существенных трудностей при обучении в онлайн-формате у подавляющего большинства студентов обеих групп выявлено не было.

Большинство студентов обеих категорий находят обучение с помощью ЭУК более интересным, чем в классическом формате, не связывают обучение в цифровой среде со снижением качества образования и полагают, что введение электронных курсов актуально и своевременно. Они позитивно оценивают курс прикладной математической статистики в формате ЭУК, большинство хотят изучать в этом формате и другие предметы.

Деятельность на семинарах характеризуется большинством студентов обеих категорий как взаимодействие, взаимопомощь и систематическая работа по изучению курса с самого начала, но среди старших таких на 10% больше. Студенты первого высшего образования более уверенно высказываются за взаимодействие с преподавателем только в онлайн-режиме, а магистратуры и второго высшего больше нуждаются в очных занятиях и в смешанном обучении. При этом посещаемость очных семинаров у последних действительно лучше.

Студенты обеих категорий выражают желание пройти часть курсов в других университетах, в том числе зарубежных, если сертификаты бу-

дуг признаны в МГППУ, однако не все осознают, что это предполагает взаимодействие с преподавателем только в онлайн-режиме и владение английским языком. Наконец, по вопросу о нечестных стратегиях прохождения тестов студенты считают, что строгий контроль не поможет решить проблему, и полностью искоренить их не удастся.

Литература

1. *Дмитриевская Н.А., Горемыкина Г.И.* Моделирование системы управления по результатам деятельности смарт-университета в условиях цифровизации экономики и общества // Материалы международной конференции E-Learning Stakeholders and Researchers Summit (г. Москва, 5–6 декабря 2018 г.). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. С. 39–46.
2. Использование электронного обучения в образовательном процессе: проблемы и перспективы / Н.В. Дворянчиков, Т.В. Калашникова, Л.С. Печникова, Н.В. Фролова // Психологическая наука и образование. 2016. Том 21. № 2. С. 76–83. doi:10.17759/pse.201621020
3. *Клименских М.В., Мальцев А.В., Халфин А.В.* Мотивационные и когнитивные особенности студентов – слушателей онлайн-курсов // Материалы международной конференции E-Learning Stakeholders and Researchers Summit (г. Москва, 5–6 декабря 2018 г.). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. С. 146–154.
4. *Кочеткова И.С., Терская Л.А.* Опыт использования системы электронного обучения (Moodle) в общенаучных и специальных дисциплинах [Электронный ресурс] // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. № 4(21). С. 93–97. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-sistemy-elektronnogo-obucheniya-moodle-v-obschenauchnyh-i-spetsialnyh-distiplinah> (дата обращения: 04.05.2020).
5. *Ломоносова Н.В.* К вопросу об использовании системы смешанного обучения студентами вузов // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2017. № 5(182). С. 122–126.
6. *Марголис А.А.* Что смешивает смешанное обучение? // Психологическая наука и образование. 2018. Том 23. № 3. С. 5–19. doi:10.17759/pse.2018230301
7. *Маршанская Л.В., Лесниченко Г.И.* Информатизация образования как одно из приоритетных направлений государственной политики в области образования // Наука и образование сегодня. 2018. № 3(26). С. 62–67.
8. *Маслова Л.А.* MOOC в классических университетах. Спрос на MOOC со стороны молодежи 18–25 лет // Материалы международной конференции E-Learning Stakeholders and Researchers Summit (г. Москва, 5–6 декабря 2018 г.). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. С. 23–38
9. *Муллагалиев Н.А., Уразлина Н.В.* Об отношении студентов к введению элементов дистанционного обучения в вузе // Инновационная наука. 2017. № 1. С. 188–191.
10. *Рощина Я.М., Рощин С.Ю., Рудаков В.Н.* Спрос на массовые открытые онлайн-курсы (MOOC): опыт российского образования // Вопросы образования. 2018. № 1. С. 174–199. doi: 10.17323/1814-9545-2018-1-174-199

11. *Сорокова М.Г.* Математические методы в психолого-педагогических исследованиях : Учебное пособие. М., 2020.
12. *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/pspe.2020250104
13. *Чхутиашвили Л.В.* Государственная политика в сфере онлайн-образования // Материалы международной конференции E-Learning Stake holders and Researchers Summit (г. Москва, 5–6 декабря 2018 г.). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. С. 18–21.
14. *Хазан М.Ю.* Развитие умений и навыков для создания онлайн-курсов: профессиональный опыт и творческое начало // Материалы международной конференции E-Learning Stakeholders and Researchers Summit (г. Москва, 5–6 декабря 2018 г.). М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. С. 140–145.
15. *Kuhn S., Frankenhauser S., Tolks D.* Digitale Lehr- und Lernangebote in der medizinischen Ausbildung. Schon am Zielodernocham Anfang? // Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz. 2018. Vol. 6. P. 201–209. <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2673-z>
16. *M. Wu, T. Heap, A. Fein, D. Owens, R. Ostman, P. Cunningham, E. Forbes* Instructional Video Properties That Foster Student Engagement, Learning, and Performance in Online Environments // Материалы международной конференции E-Learning Stakeholders and Researchers Summit (г. Москва, 5–6 декабря 2018 г.). М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2018. С. 9–13.

Сведения об авторах

Сорокова Марина Геннадьевна, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры прикладной математики факультета информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1000-6487>, e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

Аржаных Елена Владимировна, начальник Отдела планирования и сопровождения научных проектов и мероприятий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: arzhanyhev@mgppu.ru

Игнашев Семен Юрьевич, специалист по учебно-методической работе Центра сопровождения и поддержки электронно-образовательной среды, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: ignashevsu@mgppu.ru

Цифровая педагогика: интерпретационный и содержательный анализ

Токтарова В.И.

Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО «МарГУ»),
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3590-3053>, e-mail: toktarova@yandex.ru

Шнак А.Е.

Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО «МарГУ»),
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8798-8610>, e-mail: annanemova@yandex.ru

Современный этап социально-экономического развития нашей страны характеризуется переходом к цифровому обществу посредством развития процессов цифровой экономики, которая влечет за собой трансформацию всей системы производства и предоставления услуг на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

Цифровая экономика определяет хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, широкое предоставление онлайн-услуг, а результаты анализа и обработки больших объемов данных позволяют повысить эффективность различных видов производства, технологий и др. И конечно, возникновение нового вида хозяйственной деятельности способствовало постановке задачи подготовки кадров для цифровой экономики. Вслед за «цифровой экономикой» в сфере образования стал формироваться соответствующий лексический пласт терминов, таких как «цифровая грамотность», «цифровая педагогика», «цифровое образование», «цифровая дидактика», «цифровая образовательная среда», «цифровой след» и др.

При исследовании совокупности терминов, отражающих сущность цифровой трансформации образования, важным становится анализ основных содержательных характеристик используемых категорий. Обратим особое внимание на формирование термина «цифровая педагогика» (табл. 1).

Синонимичными по значению с понятием «цифровая педагогика» являются термины «электронная педагогика», «виртуальная педагогика» и «технопедагогика».

Электронная педагогика

— новое направление педагогической науки, предметом которой является система открытого образования. Исследует методы, формы обу-

Таблица 1

Определение понятия «цифровая педагогика»

Цифровая педагогика — это ...	
<i>К. Дангвал, С. Шриваста- ва [1]</i>	Сочетания педагогических практик, технических навыков и нового подхода к разработке учебных программ. Она эффективно поддерживает, совершенствует и трансформирует процесс преподавания и обучения и, как следствие, предоставляет разнообразные и гибкие возможности обучения для учащихся
<i>Е.Ю. Илл- тдинова, Т.К. Беляева, И.В. Лебедева [2]</i>	Отрасль педагогической науки, раскрывающая сущность, закономерности цифрового образования, роль «диджитализированных» образовательных процессов в развитии личности, разрабатывающая практические пути и способы повышения их результативности
<i>Е. Казакова [3]</i>	Педагогическое направление, связанное с задачей построения цифровой экономики и цифрового общества; состояние развития научной отрасли в эпоху активного использования в образовании различных цифровых сред; наука и практика, описывающие организацию образовательного процесса в новых условиях раздвоенной реальности
<i>Ч. Кивунджа [4]</i>	Встраивание в искусство обучения компьютерных цифровых технологий, которые позволяют обогатить обучение, преподавание, оценивание в рамках всего учебного курса
<i>Б. Кроксолл [5]</i>	Не использование цифровых технологий для преподавания, а, скорее, подход к этим инструментам с критической педагогической точки зрения. Это вдумчивое использование цифровых инструментов, принятие решения о необходимости применения цифровых ресурсов с учетом их влияния на образовательный процесс
<i>М. Милтон [6]</i>	Построение знаний преподавателем посредством планирования обучения, основанного на решении проблем и навыках мышления высшего порядка
<i>М. Парананди [7]</i>	Использование цифровых технологий для изменения и повышения эффективности процессов преподавания и обучения
<i>А. Половинкин [8]</i>	Педагогика, обеспечивающая высокое качество образования с помощью компьютеров и программ, при этом использование информационно-коммуникационных технологий является инструментом для создания новых возможностей для обучения
<i>Н.В. Шестак, И.А. Крутий, П.В. Карнау- шенко [9]</i>	Наука о специально организованной целенаправленной и систематической деятельности по формированию человека, содержанию, формах и методах воспитания, образования и обучения при помощи информационных технологий и Интернета

чения и воспитания в высокотехнологичных информационно-образовательных средах [10];

— научное изучение, описание и прогнозирование процессов в любых ИКТ-насыщенных образовательных средах [11].

Виртуальная педагогика — педагогика, работающая с субъективной реальностью человека и способная помогать личности в ее формировании, что становится особо актуальной задачей в эпоху, когда в современный мир внедряется множество искусственных виртуальных реальностей [12].

Технопедагогика — педагогическая практика, которая учитывает как педагогические (методы преподавания и обучения, мотивация, развитие навыков обучающихся), так и технологические аспекты (использование компьютеров, Интернета, интерактивных досок и др.), предоставляет новые возможности для поддержки различных учебных сред [13].

Опираясь на вышеизложенное, можно отметить, что на настоящий момент единого подхода к определению понятия «цифровая педагогика» в отечественной и зарубежной практике не сформировалось. Термин разными авторами трактуется по-разному, толкование зачастую зависит от области деятельности самого автора (педагоги, методисты, программисты, IT-специалисты, управленцы и др.). С этим обстоятельством связаны и ограничения в формулировках и других связанных с ней определений, таких как «электронная педагогика», «виртуальная педагогика» и «технопедагогика». Разноплановая интерпретация свидетельствует о необходимости дальнейшего исследования данного понятия в направлении уточнения базового содержания. Но в целом можно подчеркнуть, что по своему содержательному наполнению термин «цифровая педагогика» является достаточно объемным, что позволяет нам выделить основные функциональные компоненты:

— *содержание*: создание нового образовательного продукта в цифровой форме с новыми возможностями для обучения и когнитивной коммуникации субъектов образовательного процесса;

— *среда*: перенос содержательного и коммуникативного компонентов в цифровую образовательную среду и трансформация процесса преподавания и обучения в рамках модели «обучающий—цифровая образовательная среда—обучаемый»;

— *технологии*: формы (синхронные, асинхронные), методы (активные, интерактивные и др.), средства (компьютеры, ноутбуки, мобильные телефоны, электронные образовательные ресурсы и др.) и приемы обучения (мультимедийные технологии, облачные технологии и др.);

— *компетенции*: формирование и совершенствование цифровых компетенций педагогов с целью обеспечения интерактивного и содержательного обучения студентов.

Цифровая педагогика предполагает тесную взаимосвязь между вышеупомянутыми компонентами, создавая единую образовательную среду. Причем, нужно отметить, что чаще всего авторами выделяется именно технологическое обеспечение преподавания (81,8%). Технологии рассматриваются с позиции внедрения новых приемов, процессов, форм, методов или средств обучения. На втором месте по частоте употребления отмечается содержательное и средовое обеспечение преподавания и обучения (72,7%). И лишь третье место занимает компетентностное обеспечение (36,4%), что говорит о некоторой недооценке данного фактора применительно к совершенствованию цифровых навыков преподавателей.

Сегодня современный образовательный процесс и цифровая педагогика неразрывно связаны между собой и обусловлены такими характеристиками, как: эффективность, качество, интенсивность, персонализация, адаптация. По нашему мнению, суть цифровой педагогики заключается не в традиционном использовании цифровых ресурсов и информационно-коммуникационных технологий для преподавания и создания образовательного цифрового контента. Смысл цифровой трансформации образования и, в частности, цифровой педагогики — в создании нестандартных алгоритмов решения традиционных педагогических задач, формировании и развитии инновационного процесса обучения на основе искусственного интеллекта, больших данных, распределенных вычислений и др., что эффективно будет способствовать:

- ведению персонифицированного учета достижений в цифровом формате, фиксации с помощью цифровых следов действий обучающихся и обучающихся в различных форматах и системах;

- построению собственной траектории индивидуального развития, предоставлению студенту возможности самостоятельно определить цель обучения, выбрать стратегию и способ обучения, темп и уровень усвоения учебного материала, обучаясь в предпочитаемом им ритме и в удобное время;

- реализации адаптивных систем и алгоритмов обучения, позволяющих автоматически подстраивать программу обучения под каждого студента на основе модели обучающегося в зависимости от учета психолого-педагогических, физиологических, профессионально-ориентированных факторов [14];

- разработке системы диагностики и контроля образовательных результатов обучающихся (разного уровня детализации и конкретизации), которая дает возможность определить базовые и дополнительные критерии и учесть степень сформированности необходимой компетенции у студента;

— управлению процессом обучения, способствующему целенаправленному воздействию на субъект обучения посредством планирования, организации, мотивации, контроля и коррекции его деятельности для достижения заданных образовательных результатов;

— интеграции средств мобильного обучения для поддержки организационных и образовательных процессов профессиональной подготовки студентов.

Таким образом, трансформация системы образования обуславливает необходимость перестройки образовательного процесса с целью использования потенциала цифровой педагогики с максимальной эффективностью, призвана подготовить современных студентов к реализации профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики и к жизни в цифровом обществе.

Литература

1. *Dangwal K.L., Srivastava S.* Digital Pedagogy in Teacher Education // International Journal of Information Science and Computing. 2016. Vol. 3(2).
2. *Иллалтдинова Е.Ю., Беляева Т.К., Лебедева И.В.* Цифровая педагогика: особенности эволюции термина в категориально-понятийном аппарате педагогики // Перспективы науки и образования. 2019. № 4(40).
3. *Казакова Е.И.* Пять оснований качества для цифровой педагогики [Электронный ресурс]. URL: http://teachers.nanograd.academy/digital_pedagogy_101
4. *Kivunja C.* Embedding Digital Pedagogy in Pre-Service Higher Education To Better Prepare Teachers for the Digital Generation // International Journal of Higher Education. 2013. Vol. 2. № 4.
5. *Croxall B., Koh A.* Digital pedagogy? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/>
6. *Milton M.* Digital literacy and digital pedagogies for teaching literacy: Pre-service teachers' experience on teaching rounds // Journal of Literacy and Technology. 2013. Vol. 14(1).
7. *Paranandi M.* Making ripples: rethinking pedagogy in the digital age // International Journal of Architectural Computing. 2013. Vol. 11. № 4.
8. *Половинкин А.* Онлайн-школа «Фоксфорд». URL: <https://foxford.ru/>
9. *Шестак Н.В., Крутий И.А., Карнаушенко П.В.* Цифровая педагогика в учебном процессе медицинского образования [Электронный ресурс]. URL: <https://rosomed.ru/theses/702>
10. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: ИКАР, 2009.
11. *Андреев А.А.* Педагогика в информационном обществе или электронная педагогика // Высшее образование в России. 2011. № 11.
12. *Калмыков А.А.* Презентация знания (вопросы визуализации) // Directmedia, 2018.
13. Techno-pedagogy [Электронный ресурс]. URL: <https://ccerbal.uottawa.ca/ltirg/techno-pedagogy>

14. Токтарова В.И. Адаптивная система математической подготовки студентов вузов: структурно-содержательные компоненты // Инновационные проекты и программы в образовании. 2018. № 4.

Сведения об авторах

Токтарова Вера Ивановна, доктор педагогических наук, проректор по цифровой трансформации – руководитель проектного офиса, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3590-3053>, e-mail: toktarova@yandex.ru

Шпак Анна Евгеньевна, старший преподаватель кафедры прикладной математик и информатики, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8798-8610>, e-mail: annanemova@yandex.ru

Формирование новых типов профессиональных компетенций в рамках национальной стратегии развития России в период становления цифровой экономики

Лазарева Н.А.

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики (СПБУТУиЭ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8009-0338>, e-mail: nataly.lazarev.1972@mail.ru

Ключевые слова: цифровая экономика, трансформация образования, сетевой интеллект, it-технологии, цифровые навыки, цифровые компетенции, новые профессии.

Развитие цифровой экономики в России набирает темпы. Для этого в Российской Федерации реализуется программа развития цифровой экономики и формирования цифрового сообщества¹. Программой предусмотрено создание достаточных условий инфраструктурного и институционального свойств, устранение препятствий или ограничений для развития высокотехнологичных направлений бизнеса, устранения препятствий и ограничений в традиционных и новых отраслях экономики, высокотехнологичных рынках, повышение конкурентоспособности экономики. Цифровая экономика захватывает все большее и большее пространство в крупном и малом бизнесе, банковской сфере, государственном управлении, здравоохранении, образовании.

С момента выхода в свет Программы Правительства Российской Федерации «Цифровая экономика Российской Федерации» от 28 июля 2017 г. № 1632-рм (далее — Программа) в стране началась новая эпоха прорывных технологий. Развитие искусственного интеллекта в России будет выделено в отдельный федеральный проект в рамках национальной программы «Цифровая экономика». Стали разрабатываться и утверждаться все новые и новые нормативно-правовые акты, в их числе следующие.

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

2. Указ Президента России от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на

¹ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р // [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/> (дата обращения: 10.09.2019).

период до 2024 года» (утвержден 24 декабря 2018 года на заседании президиума Совета при Президенте России по стратегическому развитию и национальным проектам).

3. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года и др.

Данная интенсивная разработка нормативно-правовой базы обусловлена тем, что Российская Федерация занимает 41-е место по степени готовности к цифровой экономике с существенным отрывом от таких ведущих держав, как Швейцария, Соединенные Штаты Америки, Сингапур, Люксембург, Финляндия, Япония, Швеция, Нидерланды, Норвегия и Великобритания. С позиции экономических и инновационных результатов использования цифровых технологий, Российская Федерация занимает 38-е место. Низкий уровень применения цифровых технологий предпринимательскими структурами в Российской Федерации, по сравнению с государственными органами и населением, был отмечен в докладе Всемирного банка о глобальном развитии 2016 года².

В связи с тем, что Россия в настоящее время не занимает лидирующие позиции по развитию цифровой экономики среди ведущих экономических держав, уступая им по таким показателям, как внедрение it-технологий в бизнес среду, государственные услуги, медицинское обслуживание, социальные программы и образование, необходимо изучать, обобщать и использовать зарубежный опыт. Так, Горелов Н.А. и Литун В.В. в своей работе «Зарубежный опыт преподавания цифровой грамотности» рассматривают важнейшие течения в области обучения цифровой грамотности населения³. Авторы выделили общие подходы, методы и принципы, применяемые в зарубежных странах.

1. Разработка учебно-методических материалов, программ для различных уровней обучения, электронных учебных материалов, создание комитетов, департаментов для осуществления этой работы. В информатизации общества заинтересованы не только государственные органы, но и бизнес. Обучение профессиональным навыкам в области применения информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ) осуществляют высшие и средние учебные заведения, некоммерческие, благотворительные организации, службы занятости (которые осуществляют обучение бесплатно).

² Всемирный банк. 2016 год. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды». Обзор. Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

³ Горелов Н.А., Литун В.В. Зарубежный опыт преподавания цифровой грамотности // Зарубежный опыт обучения населения цифровой грамотности. Российский журнал экономики труда. 2018. № 5(2). С. 3.

2. Концепция обучения, принятая в большинстве зарубежных экономически развитых стран требует от специалиста грамотного использования цифровых технологий, умения использовать и обрабатывать сложную информацию, постоянно повышать свою квалификацию, совершенствовать навыки.

3. Обучение в рамках приобретения цифровых компетенций подразделяется на три уровня: освоение навыков использования информационно-коммуникационных технологий для профессиональных целей; разработка приложений и управление сетями ИКТ; овладение дополнительными навыками для выполнения задач, связанных с использованием информационных технологий.

4. В зарубежных странах проводятся бесплатное интернет-обучение, предлагаются онлайн-курсы с гибкими графиками обучения. Результаты дистанционного обучения оцениваются службами занятости совместно с бизнес-структурами, которые сертифицируют полученные знания и предлагают обучающимся соответствующую работу⁴.

5. Важнейшее место в ретракции обучения цифровым навыкам занимает подготовка преподавателей и инструкторов по it-технологиям. С этой целью обучение проводится на базах государственных и частных учебных заведений практикующими специалистами в области ИКТ, а также специализированными организациями по обучению информационным технологиям, для проведения которого приглашаются инженеры, банковские служащие и другие сотрудники бизнес-структур⁵.

Формирование цифрового экономического пространства требует создания новых профессий, профессиональных компетенций и тех навыков, которые не могут уже быть узконаправленными, находящимися в одной плоскости. Современные способности работников требуются в таких областях, как обработка больших объемов данных, использование баз данных для повышения эффективности производства, продаж, транспортировки и других важнейших элементов деятельности, оказание медицинских и образовательных услуг, всего того, что необходимо для формирования новой социально-экономической сферы жизни общества.

Цифровая экономика является новой парадигмой ускоренного экономического развития. Сам термин «цифровая экономика» впервые использовал Дон Тапскотт в 1994 г. в своей работе «Электронно-цифровое общество» («Digital economy»). Книга канадского публициста Дона

⁴ Горелов Н.А., Литун В.В. Зарубежный опыт преподавания цифровой грамотности // Зарубежный опыт обучения населения цифровой грамотности. Российский журнал экономики труда. 2018. № 5(2). С. 4.

⁵ Там же. С. 5.

Тапскотта «Digital economy» затрагивает государственное управление, образование, социальную сферу. Термин «Цифровое общество» также используется сравнительно недавно, с середины 1990 года, до этого использовался термин «информационное общество», позже — «Эра информация» и «Цифровая эпоха». Эта оригинальная авторская схема включает 5 элементов⁶:

- 1) эффективная личность (человек, имеющий мультимедийный компьютер);
- 2) высокопроизводительный коллектив (рабочая группа, взаимодействующая на основе компьютерных технологий);
- 3) интегрированные предприятия (корпорация, имеющая цельную внутреннюю информационную структуру);
- 4) расширенные предприятия (корпоративные компьютерные сети, связанные в несколько различных организаций);
- 5) Деловая активность в сетевой среде (глобальная цифровое сообщество — Сеть).

Тапскотт разработал главные направления, в совокупности превращающие it-технологии в Новую цифровую экономику, в их числе: переход от аналоговой техники к цифровой, от полупроводников к микропроцессорам, от централизованных вычислений к системе клиент-сервер, от отдельно существующих элементов представления информации к мультимедиа, т. е. описанные тенденции убеждают нас в неизбежности и близости преобразований.

Сферой, в которой предстоит еще более серьезная трансформация, является образование. Традиционная образовательная система уже не способна обеспечить выпускникам долговременную гарантию занятости. Темпы развития цифровой экономики требуют постоянного обновления знаний, приобретения новых компетенций, в среднем, каждые полтора года происходит какой-либо прорыв в информационном обществе, требующий переподготовки специалистов.

В «электронном» обществе пересматривается и само представление об обучении, взаимосвязи «обучение—работа—повседневная жизнь», эти направления тесно переплетены и превращаются в перманентное обучение на протяжении всей жизни человека. Процесс обучения в настоящее время утрачивает обязательность посещения школы или университета: дистанционно учиться позволяет Интернет. Во многих вузах открыты и эффективно функционируют институты электронного обучения. Причем защи-

⁶ Тапскотт Дон. Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / Пер.с англ. И. Дубинского; под ред. С. Писарева. Киев: INT Пресс; М.: Релф бук.,1999. 432 с.

ты выпускных квалификационных работ, проектов достаточно успешно осуществляются дистанционно. Именно поэтому система образования в значительной степени сейчас близка к тому, чтобы кардинально измениться и интегрироваться в Digital-ориентированное общество. На первое место выходят те профессиональные компетенции, которые позволяют работать в команде, свободно владеть необходимыми компьютерными технологиями. Наступающий «век сетевого интеллекта» интенсифицирует нацеленность на преобразования; формирование у обучающихся способности быстро и постоянно, что особенно важно, обучаться; умение работать в команде, способствовать совершенствованию производственных процессов с помощью цифровых сетей; желание руководителей компаний, первых людей бизнеса, принимать личное участие в преобразованиях процесса профессионального обучения и в вузах. Это проявляется не только в «формальных разработках» и подписании рабочих программ дисциплин, образовательных программ образовательного процесса, но и в активном участии специалистов высшего звена путем передачи своего опыта и обозначения современных требований к будущему специалисту. В этом заключается ответственность бизнес-сообщества перед нацией в целом⁷.

В 2017 г. Российская Федерация занимала 41-е место в мире по уровню развития информационно-коммуникационных технологий, в соответствии с индексом сетевой готовности (Networked Readiness Index)⁸. Тем не менее, наша страна имеет огромный потенциал для увеличения скорости цифровизации. Решение проблем, связанных с подготовкой квалифицированных кадров должно основываться на организации процесса образования. Так, например, в РАНХиГС поставили задачу внедрить в образовательные программы изучение технологии блокчейн (блокчейн-цепочка блоков) вплоть до создания специализированных кафедр⁹.

Цифровые технологии существенно меняют содержание образовательного процесса и форму его осуществления. Трансформация образовательного процесса включает применение специализированных компьютерных программ, видеотрансляций, вебинаров, форумов, под-

⁷ Степанов В.К. Век сетевого интеллекта: о книге Дона Тапскотта «Электронно-цифровое общество» [Электронный ресурс]. URL: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/bef8b90eb6894281c3256c4e0027b866> (дата обращения: 08.01.2020).

⁸ Индекс сетевой готовности. Информация об исследовании и его результаты [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networked-readiness-index-info>. (дата обращения: 27.09.2018).

⁹ Попова О.И. Трансформация высшего образования в условиях цифровой экономики [Электронный ресурс] // Вопросы управления. 2018. № 5(35). С. 159. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 18.01.2020).

ключение к электронным базам данных, электронным тренажерам, электронным библиотекам. Так, в Институте электронного обучения Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики ежегодно увеличивается количество студентов, обучающихся удаленно, создаются электронные курсы лекций, у студентов имеется доступ не только к российским электронным библиотечным системам, но и зарубежным. Использование личных кабинетов студента и преподавателя стало обычным делом для отражения всех происходящих событий учебного процесса и оцениванию знаний. Основная роль отводится созданию реальных проектов в конкретных организациях, и роль преподавателя в этом заключается в квалифицированном консультировании обучающегося для возможности ориентироваться в больших объемах данных. Таким образом, для формирования нового поколения специалистов, которые становятся по требованию времени участниками «цифровой революции», необходимо освоить следующие направления.

1. Формирование у обучающихся мотивации к самообучению.
2. Проведение занятий в формате, в котором ранее не предполагалось использование таких инструментов, как компьютерные программы.
3. Использование видеотрансляций для проведения лекционных (или семинарских) занятий с участием руководителей организаций, ведущих специалистов соответствующих профилей, по которым обучается студент), в том числе мастер-классов.
4. Приоритетное использование в учебном процессе электронных учебных пособий и учебников.
5. Развития цифровых компетенций выпускников вузов с опережением на несколько лет.
6. Допустить обучающимся возможность формирования индивидуальных учебных планов на основе сложившихся тенденций в вузе и с учетом профессиональных образовательных компетенций.
7. Союзам предпринимателей, профессиональным сообществам необходимо разрабатывать и внедрять в практику бинарную подготовку бакалавров, магистров совместно с вузами (создание практико-ориентированных образовательных программ и использование вузов в качестве альтернативных площадок для проведения федеральных и региональных научно-практических, маркетинговых исследований и т. д.). Такие шаги уже предпринимаются некоторыми крупными фирмами. Так, фирма 1С активно привлекает обучающихся к участию в конкурсах, олимпиадах, встречах с руководителями организаций, которые на своих лекциях раскрывают особенности ведения бизнеса и устанавливают Круг требований и компетенций для успешной работы будущих специалистов.

8. Повышение цифровой грамотности преподавателей (как известно, одним из тормозящих факторов внедрения цифровых технологий в образовательный процесс является низкий уровень цифровой грамотности преподавателей).

Концепция современного образовательного процесса направлена на динамику образования и обусловлена необходимостью интеграции учащихся в новую социальную среду с помощью информационных технологий, поэтому развитие образовательной среды должно, на наш взгляд, включать следующие основные направления:

- разработка новых технологий оценивания результатов работ обучающихся;
- разработка и внедрение новых технологий в создании и развитии образовательной среды;
- формирование адаптивных технологий непрерывного образования;
- инновационные процессы в образовании;
- управление образовательными системами на основе теории и практики дистанционного и медиаобразования;
- сочетание базового и дополнительного образования.

Современное общество в настоящее время ориентировано в большей степени на использование умственного труда; в связи с этим в разработке и применении новых обучающих технологий необходимо делать акцент на формировании у обучающихся стремления к самообразованию, самообучению, саморазвитию.

Технические возможности прорывных технологий иногда преувеличиваются, не принимаются во внимание регуляторные, экономические, инфраструктурные и моральные препятствия при внедрении технологий. В связи с имеющимися ограничениями и национальными особенностями развития технологий в ближайшем будущем, возможно, выйдет на уровень, требующий роста эффективности решения определенных задач в рамках профессий, вместо сокращения кадров. В наивысшей степени востребованными будут специалисты, выполняющие высокоуровневые задачи — управление людьми, коммуникация с контрагентами, поиск нестандартных решений, разработка методологии — и обладающие необходимым набором «гибких» навыков. Фирмы перейдут на модель эластичных карьерных траекторий, с учетом перехода персонала из одних профессиональных навыков в другие вследствие частичной или полной автоматизации их функционала¹⁰.

¹⁰ Атлас новых профессий. Агентство стратегических инициатив. М.:Московская школа управления «Сколково», 2014. С. 42.

Российским Агентством стратегических инициатив и Московской школой управления «Сколково» в 2014 г. в впервые был сформирован Атлас новых профессий. Он представляет собой альманах, раскрывающий особенности формирования перспективных профессий и важнейших компетенций на ближайшие 15–20 лет. Более 2500 российских и зарубежных экспертов приняли участие в данном исследовании для получения информации о наиболее востребованных профессиях в 19 отраслях экономики. По мнению исследователей, все профессии делятся на два основных направления:

- новые профессии;
- профессии-«пенсионеры».

Причем есть устаревающие и интеллектуальные, и рабочие профессии. Для каждой профессии указываются горизонт, тип специализации и надпрофессиональные навыки и умения¹¹.

Как показывает практика, большинство успешных бизнесменов – это те люди, интересы которых выходят за рамки одной области, объединяя в себе разноплановые сферы: экономику, финансы, IT, психологию, возможно биотехнологию, некоторые направления математики, квантовой физики, химии, истории и литературы, т. е. те, у кого значительно шире круг компетенций и опыта. Прорывные технологии и предусматривают наличие у специалистов разноплановости компетенций, и чем их больше, тем это «круче» и эффективнее. Эффективные традиционные приемы и подходы из одной области могут становиться прорывом другой. Внедрение цифровых технологий за последние десятилетия во многих странах, в том числе и в России, приобрело статус «традиционного» направления развития, как на государственном, так и на корпоративном уровне. Современный этап, отличающийся формированием цифровой экономики, порождает принципиально новые технологические и организационно-управленческие требования к новым профессиям и компетенциям.

Для решения этой задачи программой развития цифровой экономики и формирования цифрового сообщества в Российской Федерации предусмотрено создание достаточных условий инфраструктурного и институционального свойств, устранение препятствий или ограничений для развития высокотехнологичных направлений бизнеса, в традиционных и новых отраслях экономики, высокотехнологичных рынках, повышение конкурентоспособности экономики.

¹¹ Байназаров Н. 10 технологических профессий будущего, которым нужно учиться уже сейчас. Технологии и бизнес, аналитика, обзоры рынков, 2017 [Электронный ресурс]. URL:<https://rb.ru/list/ne-prospi/> (дата обращения: 12.11.2019).

Для достижения максимальных результатов в использовании всех возможностей развития цифрового экономического пространства необходимо дальнейшее совершенствование законодательства, которое может обеспечить эффективное функционирование бизнеса в рамках правового поля, защиту информации от киберугроз. Развитие потенциала прорывных цифровых технологий позволит повысить конкуренцию не только между российскими фирмами, но и между компаниями на мировом уровне, вывести на новую ступень квалификацию работников, привести ее в соответствие с требованиями цифровых инструментов и цифровых институтов.

Использование опыта передовых стран в сфере правового регулирования цифровых операций в сочетании с отечественными разработками позволит нашей стране выйти на новый уровень финансовых отношений.

Литература

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/> (дата обращения^ 10.09.2019).
2. Атлас новых профессий. Агентство стратегических инициатив. Московская школа управления «Сколково». М., 2014. 168 с.
3. *Байназаров Н.* 10 технологических профессий будущего, которым нужно учиться уже сейчас. — Технологии и бизнес, аналитика, обзоры рынков, 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/list/ne-prospi/> (дата обращения: 12.11.2019).
4. Всемирный банк. 2016 год. Доклад о мировом развитии-2016 «Цифровые дивиденды». Обзор. Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
5. *Горелов Н.А., Литви В.В.* Зарубежный опыт преподавания цифровой грамотности // Зарубежный опыт обучения населения цифровой грамотности. Российский журнал экономики труда. 2018. № 5(2).
6. Индекс сетевой готовности. Информация об исследовании и его результаты [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networked-readiness-index-info> (дата обращения: 27.09.2019).
7. *Левенчук А.* Т-люди: глубокие прикладники, но с широким кругозором. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://ailev.livejournal.com/1459798.html> (дата обращения: 22.09.2019)
8. *Мелешко В.* Главный тренд российского образования — цифровизация. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ug.ru/article/1029> (дата обращения: 12.01.2020).
9. *Попова О.И.* Трансформация высшего образования в условиях цифровой экономики // Вопросы управления. 2018. № 5(35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 18.01.2020).

10. Сидоров Г. Цифровой университет: применение цифровых технологий в современных образовательных учреждениях [Электронный ресурс]. М.: СК ПРЕСС, 2017. URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=192831> (дата обращения: 08.12.2019).
11. Степанов В.К. Век сетевого интеллекта: о книге Дона Тапскотта «Электронно-цифровое общество» [Электронный ресурс]. URL: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/ВРА/bef8b90eb6894281c3256c4e0027b866> (дата обращения: 08.01.2020).
12. Тапскотт Дон. Электронно-цифровое общество: Плюсы и минусы эпохи сетевого интеллекта / Пер. с англ. И. Дубинского; под ред. С. Писарева // Киев: INT Пресс; М.: Релф бук. 1999. 432 с.

References

1. Programma «Tsifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii», utverzhdena rasporyzheniem pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 ijulja 2017 g. № 1632-r [The program “Digital Economy of the Russian Federation”, approved by order of the Government of the Russian Federation of 28 July, 2017 No. 1632-r]. Available at: <http://static.government.ru/media/files/> (accessed: 10 September, 2019).
2. Atlas novyh professij. Agentstvo strategicheskikh iniciativ. Moskovskaja shkola upravlenija «Skolkovo» [Atlas of new professions. Agency for Strategic Initiatives. Moscow School of Management “Skolkovo”]. Moscow, 2014. 168 p.
3. Bainazarov N. 10 tehnologicheskikh professij budushhego, kotorym nuzhno uchit'sja uzhe sejchas [10 technological professions of the future that need to be studied now]. *Tehnologii i biznes, analitika, obzory rynkov* [Technology and business, analytics, market reviews], 2017. 15 p. Available at: <https://rb.ru/list/ne-prospi/> (accessed: 11 December, 2019).
4. Vsemirnyj bank. 2016 god. Doklad o mirovom razvitii 2016 «Tsifrovye dividendy». Obzor. [The World Bank. 2016 World Development Report “Digital Dividends”. Overview]. World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
5. Gorelov N.A., Litun V.V. (2018). Zarubezhnyy opyt obucheniya naseleniya tsifrovoy gramotnosti [Foreign experience in teaching digital literacy]. *Rossijskij zhurnal jekonomiki truda* [Russian Journal of Labor Economics], 5(2). DOI: 10.18334/et.5.2.39177
6. Indeks setевой gotovnosti. Informacija ob issledovanii i jego rezul'taty. [Network availability index. Information about the study and its results]. Available at: <https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networked-readiness-index-info> (accessed: 27 September, 2019).
7. Levenchuk A. T-ljudi: glubokie prikladniki, no s shirokim krugozorom. [T-people: wise application engineers, but with spacious mind], 2018. Available at: <https://ailev.livejournal.com/1459798.html> (accessed: 22 September, 2019).
8. Meleshko V. Glavnyj trend rossijskogo obrazovanija – tsifrovizacija. [The main trend in Russian education is digitalization]. Available at: <http://www.ug.ru/article/1029> (accessed: 12 January, 2020).

9. *Popova O.I.* Transformacija vysshego obrazovanija v uslovijah tsifrovoj jekonomiki [Transformation of Higher Education in the Digital Economy]. *Voprosy upravlenija* [Management Issues], 2018, No.5 (35). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-tsifrovoj-ekonomiki> (accessed: 18 January, 2020).
10. *Sidorov G.* Tsifrovoy universitet: primenenie tsifrovyyh tehnologij v sovremennykh obrazovatel'nykh uchrezhdenijah [Digital University: the use of digital technology in modern educational institutions]. Moscow: ООО “IZDATEL'STVO SK PRESS”, 2017. Available at: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=192831> (accessed: 12 August, 2019).
11. *Stepanov V.K.* Vek setevogo intellekta: o knige Dona Tapskotta “Jelektronno-tsifrovoe obshhestvo” [The Century of Network Intelligence: about Don Tapscott's book “Electronic-digital society”]. Available at: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/bef8b90eb6894281c3256c4e0027b866> (accessed: 08 January, 2020).
12. *Tapscott D.* Jelektronno-tsifrovoe obshhestvo: Pljusy i minusy jepohi setevogo intellekta [Electronic-digital society: Pros and cons of the era of network intelligence. Translated from English by Igor Dubinsky. Edited by Sergey Pisarev]. Kiev: INT Press, Moscow: Relf buk, 1999. 432 p.

Сведения об авторе

Лазарева Наталья Алексеевна, кандидат экономических наук, доцент, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики (СПбУТУиЭ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8009-0338>, e-mail: nataly.lazarev.1972@mail.ru

Развитие цифровой компетентности руководителей органов внутренних дел в системе дополнительного профессионального образования

Вахнина В.В.

Академия управления МВД России (ФГКОУ ВО АУ МВД РФ),
Москва, Российская Федерация
e-mail: vikavahnina@mail.ru

Ключевые слова: сотрудники органов внутренних дел, огневая подготовка, инновационные процессы.

В современных условиях формирование цифровой компетентности является общегосударственной проблемой, в частности, формирование цифровой компетентности руководителей органов внутренних дел. Требуется специализированная подготовка цифровым навыкам руководителей органов внутренних дел в контексте непрерывного обучения. Осмысление новых функций профессорско-преподавательского состава образовательных организаций МВД России в обучении цифровым навыкам слушателей, апробирование инновационных моделей образования, освоение передовых образовательных психотехнологий позволит сформировать цифровую грамотность, а впоследствии цифровую компетентность. Важно отметить, что сотрудники органов внутренних дел сталкиваются с воздействием новых цифровых технологий, влияющих на эффективность оперативно-служебной деятельности, актуализацию поставленных задач и способ организации их выполнения.

Основа. Анализ зарубежного опыта показал, что полицейские организации имеют значительный опыт применения цифровых технологий для повышения эффективности и результативности деятельности [2], что является основным двигателем инноваций и улучшений в системе органов внутренних дел [3; 4]. Эффективная организации деятельности полиции повышает качество выполняемых задач, как и ожидают граждане, что формирует доверие граждан и высокую оценку действий полицейских [4]. Использование новых форм цифровых технологий способствует повышению профессионального статуса и авторитета полиции в обществе. Наиболее значимым фактором является убежденность в том, что учет последних технологических тенденций, принятых во внимание руководством полиция, не позволят отстать в борьбе с преступниками и защите гражданских лиц [5]. Цифровая технология необходима и востребована в современном непрерывном процессе профессионализации и

специализации сотрудников полиции [6]. Использование современных цифровых технологий в подразделениях полиции позволит осуществить переход к более профессиональному способу управления полицией, при котором больше внимания уделяется эффективности, децентрализации управления, аутсорсингу — найму персонала, показателям эффективности, управлению рисками [7].

В целях совершенствования процесса подготовки сотрудников ОВД была разработана новая компьютерная программа, которую целесообразно использовать с различными категориями обучающихся, в различных формах подготовки: очные, дистанционные, интерактивные. На наш взгляд, совокупность различных образовательных технологий является решающим условием в цифровом образовательном пространстве. Особую актуальность представляет специальная профессионально-психологическая подготовка по формированию навыков использования огнестрельного оружия в юридико-значимых ситуациях, так как применение и использование огнестрельного оружия связано, в первую очередь, с пресечением преступлений.

Разработка в 2017–2019¹ гг. программы «Ситуация» обусловлена потребностью использовать дополнительные инструменты дистанционного обучения в целях осуществления непрерывности подготовки и поддержания уровня готовности сотрудников ОВД к эффективной оперативно-служебной деятельности. Технический навык стрельбы требует подкрепления составляющих его структурных элементов. Однообразие производимых сотрудниками действий в условиях прочно сформированного навыка затрудняет сознательный контроль выполнения. Выделение психологических условий формирования готовности обучающихся к действиям в ситуациях применения огнестрельного оружия позволяет построить занятие таким способом, чтобы внимание стрелка сосредоточивалось на преодолении психологических барьеров.

В связи с тем, что 40% анкетированных сотрудников (общая выборка составила 674 сотрудника ОВД) обозначили необходимость использования компьютерной программы подготовки, было проведено пилотажное исследование, с целью получения экспериментальных данных по результатам использования специально созданной программы подготовки «Ситуация».

Программа разработана на основе Федерального закона «О полиции» от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ, который провозгласил использование достижений науки и техники, современных технологий и информацион-

¹ Программа «Ситуация» разработана и апробирована совместно с Асташовой Е.И., адъюнктом Академии управления МВД России.

ных систем основным принципом деятельности полиции, законодательно закрепив инновационные процессы в правоохранительной сфере, и стимулировал внедрение инновационных цифровых технологий в деятельность органов внутренних дел, заложив основу создания единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России (ИСОД МВД России), которая интегрировала в МВД России автоматизированные системы обработки информации, программно-аппаратные комплексы и комплексы программно-технических средств, системы связи и передачи данных, необходимые для эффективного обеспечения оперативно-служебной деятельности.

В процессе прохождения программы сотрудникам разъясняются теоретические положения ст. 23 Федерального закона № 3 от 2011 года, далее программа реализуется в процессе выполнения тестирования. Важно отметить, что особую актуальность в современной подготовке сотрудников органов внутренних дел, помимо развития традиционных юридических компетентностей, имеет формирование цифровой компетентности

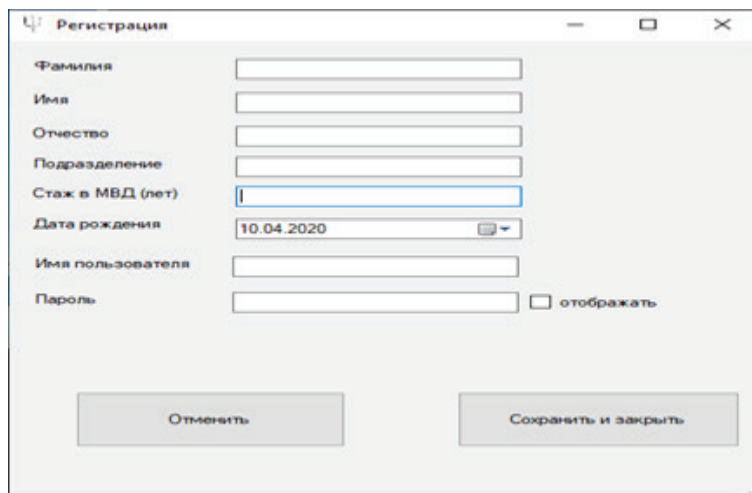
Адресат программы — сотрудники органов внутренних дел, с установкой «не применять оружие», а также сотрудники ОВД, желающие повысить цифровую компетентность, выражающуюся в способности решать задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Цель программы — обеспечение огневой подготовки инструментом дистанционного обучения, дополняющим техническую и тактическую подготовку сотрудников ОВД. Задачи включают: ознакомление обучающихся с видами ситуаций применения оружия; развитие быстроты реакции на движущийся объект, оперативного мышления; принятие правильного решения в ограниченный период времени; развитие способности к длительной концентрации внимания.

Программа «Ситуация» обеспечивает: изучение теоретических основ применения огнестрельного оружия; повышение психологической устойчивости; прохождение тестирования на определение вероятности совершения преступления. Программа может использоваться обучающимися образовательных организаций на начальном этапе подготовки, сотрудниками, нуждающимися в совершенствовании навыков применения огнестрельного оружия в различных юридико-значимых ситуациях.

Занятия могут проводиться в различных режимах: дистанционно или очно. В результате освоения программы усиливается мотивация достижения успеха, повышается уверенность в себе, инициативность, социальная ответственность, в частности, соблюдение законности при принятии решения о применении огнестрельного оружия. Электронная

оболочка данного продукта создана на основе Microsoft. Visual Studio Community 2017 с использованием языка программирования С#. Для входа в программу необходимо пройти регистрацию, ключевые позиции, которой отражаются в статистическом блоке программы для проведения дальнейшего анализа (рис. 1).



The screenshot shows a registration window titled "Регистрация". It contains several input fields: "Фамилия", "Имя", "Отчество", "Подразделение", "Стаж в МВД (лет)", "Дата рождения" (with a date picker showing 10.04.2020), "Имя пользователя", and "Пароль". There is a checkbox labeled "отображать" next to the password field. At the bottom, there are two buttons: "Отменить" and "Сохранить и закрыть".

Рис. 1

Далее обучающемуся необходимо выбрать режим. Программой предусмотрено 2 режима работы — подготовка и тестирование (рис. 2).

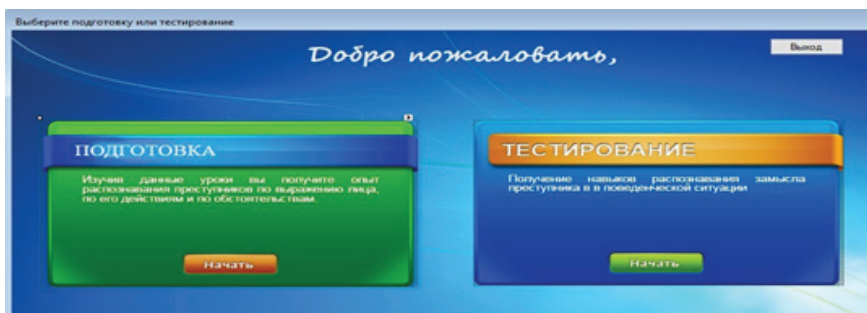


Рис. 2

Методы. Программа состоит из трех модулей: «Подготовка», «Тестирование по фотографиям» и «Тестирование по видеосфрагментам».

В модуле «Подготовка» обучающемуся предлагаются теоретические материалы, знание которых необходимо для принятия решения о применении огнестрельного оружия (рис. 3). Представление возможного преступника «в лицах», а не в обезличенных мишенях и манекенах способствует актуализации и осознанию реальной угрозы. В модуле «Подготовка» использовались материалы из иллюстрированной энциклопедии физиогномики М. Фулфера [9, с. 27, 55, 82].



Рис. 3

В модуле «Подготовка» предоставлена информация условий, мест и обстоятельств наиболее частого применения сотрудниками огнестрельного оружия на основе статистических сведений (рис. 4).

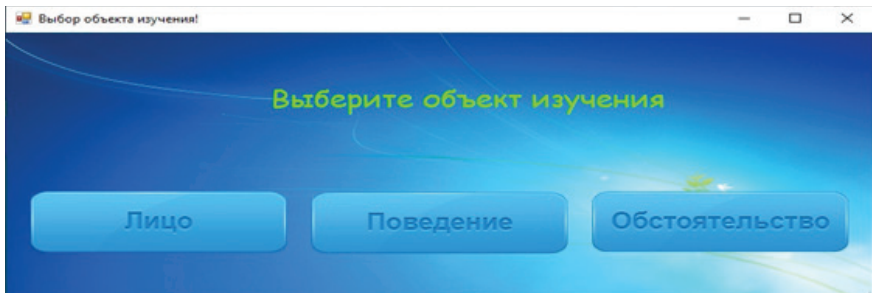


Рис. 4

Модуль «Подготовка» актуализирует осознание профессиональных действий, формирует бдительность в обстоятельствах и условиях наиболее частого применения огнестрельного оружия. Содержание учебного

материала отобрано и структурировано в соответствии с особенностями применения огнестрельного оружия в профессиональной деятельности сотрудника органов внутренних дел.

Второй модуль «Тестирование по фотографиям» представлен в статическом изображении потенциальной угрозы (рис. 5).

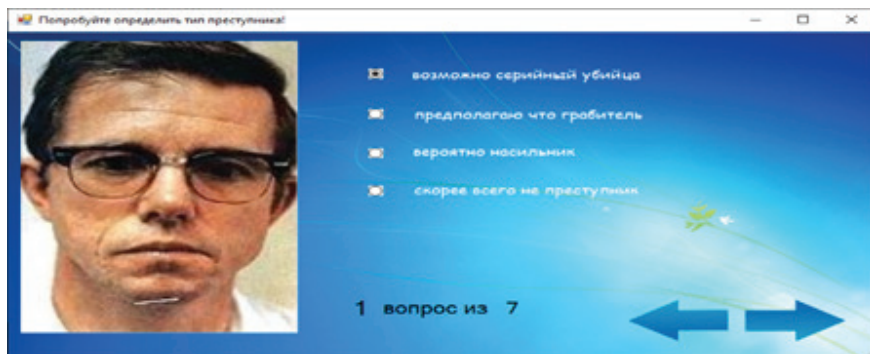


Рис. 5

Третий модуль «Тестирование по видеофрагментам» представляет набор ситуаций в которых используется оружие или физическая сила (рис. 6). Дидактические материалы были подготовлены совместно с инструкторами по боевой и физической подготовке. Модуль включает 21 видеофрагмент, отражающие различные юридико-значимые ситуации.



Рис. 6

Статьей 23 Федерального закона «О полиции» от 7 февраля 2011 года № 3-ФЗ предусмотрены ситуации, в которых допускается применение огнестрельного оружия сотрудником полиции: для защиты себя или другого лица от насилия, опасного для жизни и здоровья; для задержания лица, обнаруженного при совершении тяжкого или особо тяжкого преступления против жизни, здоровья или собственности, и пытающегося скрыться; для освобождения заложников; для задержания лица, оказывающего вооруженное сопротивление и отказывающегося сдать оружие; для разрушения запирающих устройств, элементов и конструкций, мешающих проникновению внутрь помещения; для обезвреживания животного, угрожающего жизни и здоровью граждан и (или) сотрудника полиции; для пресечения побега из-под конвоя лиц [1]. Ситуации были смоделированы в третьем модуле. Создан банк ситуаций: 21 фрагмент по три ситуации для достижения тренировочного эффекта. Длительность предлагаемой ситуации не превышает 10 секунд, временной отрезок определяет время принятия решения. Данный модуль является решающим в определении готовности сотрудника к правомерному применению огнестрельного оружия. Учитывается время реакции на принятие решения, правильность ответа. Предложенные и смоделированные ситуации объединяют актуальный дидактический материал подготовки, обеспечивают возможность формировать психологическую готовность к использованию огнестрельного оружия с использованием дистанционных форм обучения. Интерфейс статистики представлен на рис. 7.

Сотрудник/критерии	Асташова Евгения Игоревна	Забиров Сергей Евгеньевич
стаж, лет	14	19
возраст, полн.лет	32	41
служба	штаб	тыл
количество правильных ответов второго модуля	5	9
количество правильных ответов третьего модуля	6	8
временной критерий, сек	8	4
общий итог, %	55%	85%

Рис. 7

Общий итог формируется по формуле: (количество правильных ответов 2 модуля / общее количество вопросов 2+количество правильных

ответов 3 модуля / общее количество вопросов 3 модуля) / 2*100. Отличительной особенностью программы является то, что она может быть установлена на домашнем компьютере и использоваться в режиме самоподготовки.

Пилотажное исследование, проведенное на сотрудниках патрульно-постовой службы в возрасте от 28 до 46 лет в количестве 40 человек, в отделе полиции на Московском метрополитене, позволило получить результаты, которые в дальнейшем будут уточняться на общей выборке. В исследовании применялись следующие методы: методика диагностики оперативной оценки самочувствия, активности и настроения САН [8, с. 17]; методика «Реакция на движущий объект» РДО; шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилберга, Ю.Л. Ханина; временной замер прохождения 3-го модуля программы «Ситуации», т. е. правильность принятия решения в определенный промежуток времени.

Результаты. В результате проведенного анализа методом главных компонент между реактивной тревожностью (по шкале реактивной тревожности Ч.Д. Спилберга) и настроением (по шкале САН) сотрудников, получим данные линейного многообразия с коэффициентом корреляции $R \geq 0,7$. Также факторный вес имеют реакция на движущийся объект (РДО) и скорость принятия решений (время выполнения 3-го модуля программы «Ситуации»). Здесь между реакцией (действием) и принятием решений существует взаимосвязь и сохраняется дисперсия с коэффициентом $r \approx 0,85$. После прохождения третьего модуля программы «Ситуации» осуществлялись повторное измерение реакции на движущийся объект и оценка самочувствия, активности и настроения. Если сотрудник при прохождении теста сумел принять единственно верное решение, то повышались показатели шкалы «Настроение» (САН). В 3-м модуле программы «Ситуации» удалось смоделировать «правдоподобные обстоятельства», которые проявили реакцию сотрудников по результатам тестирования по методикам САН и РДО. Дисперсия между R^2 и r^3 в этом случае будет составлять: $r-R/r \approx 17\%$. — среднее значение для большинства сотрудников, принявших участие в исследовании.

В результате использования программы формируется готовность к действиям в ситуациях применения огнестрельного оружия. Программа

² R — коэффициент корреляции между реактивной тревожностью (по Ч.Д. Спилбергу) и шкалой «настроение» (САН).

³ r — коэффициент корреляции между реакцией на движущий объект (РДО) и скоростью принятия решения (выбора правильного ответа в отведенное время в 3-ем модуле программы «Ситуации»).

способствует снижению уровня тревожности и ускоряет процесс принятия решения о применении огнестрельного оружия. Использование программы для формирования готовности к действиям в ситуациях применения оружия позволяет мобилизовать психофизиологический потенциал сотрудников и способствует повышению уверенности в принятии решения о производстве выстрела в различных юридико-значимых ситуациях.

Дискуссия. Таким образом, современные экстремальные условия актуализировали проблему дистанционной профессионально-психологической подготовки и формирования готовности к выполнению профессионально значимых ситуаций, в частности, ситуации применения оружия сотрудниками органов внутренних дел. Разработанная программа позволит усовершенствовать огневую подготовку сотрудников органов внутренних дел, снизить риски неправомерного применения оружия и активизировать формирование цифровой компетентности у сотрудников органов внутренних дел.

В результате освоения сотрудниками ОВД программы «Ситуация» как одной из цифровых технологий происходит формирование цифровой грамотности и цифровой компетентности, актуализируется профессионально-личностное развитие сотрудников органов внутренних дел, руководящего состава. В частности, повышаются личная ответственность в ситуациях высокого риска, настойчивость в достижении цели, критическое мышление и, что особенно важно, личная эффективность в условиях неопределенности. В результате специализированной цифровой подготовки развиваются специализированные профессиональные цифровые навыки, связанные с регулярным решением сложных профессиональных задач, в том числе и в цифровой среде.

Литература

1. Федеральный закон от 7 февраля 2011 № 3-ФЗ (ред. от 06.02.2020) «О полиции» [Электронный ресурс]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110165/ (дата обращения: 10.04.2020).
2. *Koper C.S., Lum C., Willis J.J.* Optimizing the Use of Technology in Policing: Results and Implications from a Multi-Site Study of the Social, Organizational, and ebehavioural Aspects of Implementing Police Technologies. *Policing // A Journal of Policy and Practice*. 2014. Vol. 8(2). P. 212-221.
3. *Byrne J., Marx G.* Technological Innovations in Crime Prevention and Policing. A Review of the Research on Implementation and Impact // *Cahiers Politie studies*. 2011. Vol. 20(3). P. 17–26.
4. *Dalle J.L.* Nieuwetechnologieën en *policing* // *De toekomst politie. Triggers vooreenvolgendebat* / W.B.P. Ponsaers, M. Easton, A. Lemafre (Eds.). Reeks Veiligheidsstudies, 2015. P. 187–206).

5. *Byrne J., Hummer D.* Technology, innovation and twenty-first-century policing // The Routledge Handbook of Technology, Crime and Justice / M.R. McGuire, T.J. Holt (Eds.). Taylor and Francis, 2017, P. 375–389.
6. *Nogala D.* The future role of technology in policing // Comparisons in policing: an international perspective / J.-P. Brodeur (Ed.). Aldershot, Avebury, 1995. P. 191–210.
7. *Chan J. ()*. Technological Game: How Information Technology is Transforming Police Practice // Criminal Justice: The International Journal of Policy and Practice. 2001. Vol. 1. P. 139–159.
8. *Райгородский Д.Я.* Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие. Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2008. 672 с.
9. *Фулфер М.* Искусство чтения по лицу // Пер.с англ. П.А. Самсонов. 2-е изд. Мн.: ООО «Попурри», 2006. 176 с.

Сведения об авторе

Вахнина Виктория Владимировна, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии, педагогики и организации работы с кадрами, Академия управления МВД России (ФГКОУ ВО АУ МВД РФ), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: vikavahnina@mail.ru

Когнитивные детерминанты лингвистических способностей

Гаврилова Е.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-3839>, g-gavrilova@mail.ru

Финансирование. Данное исследование выполнено при поддержке гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук (МК 487.2019.6).

Ключевые слова: лингвистические способности, когнитивные детерминанты.

Введение в проблему. Представленное исследование посвящено изучению конкретных когнитивных переменных, обеспечивающих высокие достижения в лингвистической сфере. В своем общем значении лингвистические способности понимаются как эффективное усвоение и активное практическое использование неродного (иностранного) языка. В этой связи актуальность поставленной исследовательской задачи находит четкое отражение в практическом плане. Лингвистическая сфера является одной из доминирующих в современном обществе, обуславливая продуктивность деятельности, как узко профильных направлений, так и междисциплинарного характера. Поэтому изучение тех психологических переменных, которые связаны с успешными лингвистическими показателями, позволит в перспективе выстроить определенные учебные траектории для эффективного усвоения лингвистического материала на разных этапах обучения. В более широких масштабах полученные результаты могут стать основой для создания благоприятных условий развития лингвистического потенциала общества.

Говоря о детерминантах лингвистических способностей, специалисты традиционно выделяют три группы факторов: когнитивные переменные, коммуникативные факторы и общее влияние социального окружения, личностные и мотивационные особенности [2]. Данное исследование концентрируется на изучении характера взаимосвязи лингвистических способностей именно с когнитивными переменными, а именно: общим и вербальным интеллектом, объемом рабочей (оперативной) памяти и кратковременной памяти. Кроме того, эмпирические данные последних десятилетий показали, что лингвистические способности сами по себе не являются простым, константным конструктом, а представляют собой

многокомпонентную систему, структурные элементы которой находятся в постоянной динамике друг с другом, проявляясь под влиянием различных внешних и внутренних факторов [1; 4]. Поэтому операционализация лингвистических способностей должна априори базироваться на выборе конкретного набора точных инструментов измерения. Принимая во внимание данный факт, мы также сформулировали отдельную задачу исследования — разработать комплекс тестовых методик оценки различных компонентов лингвистических способностей.

Инструментарий. Комплекс тестовых методик оценки лингвистических способностей был разработан в соответствии с современной методологией исследования структуры данного конструкта [3; 5], включающего следующие компоненты: способность к лингвистическим умозаключениям (способность усваивать правила построения отношений между частями речи в языке); грамматическую чувствительность; способность к быстрому запоминанию семантических значений (кратковременная семантическая память); фонетическую чувствительность (восприятие звуков языка и звуковых форм слов и выражений).

Таким образом, каждый тест представлял собой определенную лингвистическую задачу, направленную на оценку конкретного языкового компонента.

Методика на оценка способности к лингвистическим умозаключениям (далее ЛУ) была разработана на основе теста лингвистических способностей, утвержденного Оксфордским университетом (the Modern Language Admissions Tests administered by Oxford University, Oxford, United Kingdom, 2014). Суть методики заключалась в следующем. Испытуемым предъявлялись предложения на двух языках: на русском и на выдуманном языке 'Z'. Их задача состояла в том, чтобы ознакомиться с особенностями употребления слов в предложениях на языке 'Z' для определения правил построения грамматических конструкций. После знакомства с примерами перед учащимися ставили две задачи: 1) сделать перевод нескольких предложений с языка 'Z' на русский, и, наоборот, — с русского на язык 'Z'; 2) описать правила построения грамматических конструкций, которые им удалось обнаружить в языке 'Z'. Соответственно, параметр «качество перевода» оценивался путем расчета общего балла за сделанный перевод. Вторая оценка — для параметра «качество экспликации правил» — предполагала общий балл, полученный по результатам анализа правил, которые учащиеся использовали в процессе перевода и смогли объяснить. Правила касались логики употребления и изменения (при необходимости) имен существительных, глаголов и использования причастных оборотов.

Методика на оценку грамматической чувствительности представляла собой тест, состоящий из 20 пар предложений. В каждом первом пред-

ложении пары было подчеркнуто одно слово, которое имело определенную грамматическую функцию в структуре предложения. Во втором предложении были подчеркнуты пять слов. Испытуемым необходимо выбрать из них то, которое выполняло ту же функцию, что и выделенное слово в первом предложении. За каждый правильный выбор присваивался один балл.

Методика на оценку способности к быстрому запоминая семантических значений содержала 24 пары слов, которые включали слово на выдуманном языке 'PLOT' и его перевод на русский язык. Задача испытуемого заключалась в том, чтобы в течение 5 минут запомнить как можно больше слов на обоих языках. После этого задача состояла в том, чтобы вспомнить предъявленные пары слов следующим образом. Испытуемым последовательно были представлены слова на языке 'PLOT' и пять вариантов перевода каждого слова на русский язык. Они должны были выбрать тот вариант, который, с их точки зрения, является верным переводом к слову на языке 'PLOT'.

Тест на оценку фонетической чувствительности содержал также 24 пары слов, которые включали одно слово на фламандском языке (нидерландский диалект) и аналог его перевода на русский язык. Чтобы максимально соблюсти чистоту исследовательского процесса испытуемым не сообщалось, на каком языке произносились слова. Речь шла просто об одном европейском языке. После прочтения инструкции испытуемые прослушивали, как каждое слово и его перевод на родной язык произносятся носителями (фламандского и русского языков) три раза. Их задача заключалась в том, чтобы запомнить как можно больше слов на обоих языках. После того, как все 24 пары слов были прослушаны, задача испытуемых состояла в том, чтобы постараться как можно корректнее воспроизвести оба слова в парах. Происходило это следующим образом. Испытуемые снова слушали одно слово на фламандском языке. В это время на мониторе им предъявлялось пять слов на русском языке. Они должны были выбрать тот вариант, который, с их точки зрения, соответствовал только что произнесенному слову.

Также были подобраны тестовые методики оценки когнитивных способностей. Для измерения интеллекта использовались тесты «Стандартные прогрессивные матрицы Дж. Равена СПМ+» (общий интеллект) и вербальные шкалы теста структуры интеллекта Амтхауэра (вербальный интеллект). Объем рабочей памяти оценивался с помощью теста: 'n-back' (запоминать число, предъявленное на 2 шага назад от текущего стимула (n-2)), а объем кратковременной памяти с помощью теста 'corsi-block' (указать количество подсвечивающихся ранее геометрических фигур).

Структура исследования и выборка. Общий исследовательский дизайн включал апробацию психологических тестов оценки лингвистических способностей и непосредственное исследование, в рамках которого производился анализ отношений лингвистических показателей с измеренными когнитивными переменными. Количество человек в первой выборке (участвовавших в апробации тестов) составило 54 человека ($M = 20,79$ лет, $SD = 1,34$), во второй выборке (основное исследование) – 219 человек ($M=20,09$ лет, $SD = 2,82$).

Результаты первого исследования. Данные каждого лингвистического теста были проанализированы на предмет внутренней согласованности их пунктов. Так, показатели альфы Кронбаха составили: для теста лингвистических умозаключений $\alpha=0,71$; для грамматического теста – $\alpha=0,65$; для теста оценки способности к запоминанию семантических значений – $\alpha=0,73$; для фонетического теста – $\alpha=0,72$. Таким образом, практически все тесты (за исключением грамматического – он нуждался в дополнительной корректировке) показали удовлетворительные психометрические показатели. Также в отношении данных всех тестов был произведен корреляционный анализ. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Корреляционная матрица по данным тестов измерения лингвистических способностей. На диагонали указаны средние значения всех тестов (в скобках стандартные отклонения)

Тестовые методики	1	2	3	4
1. Тест ЛУ (общий балл)	6,73 (4,07)			
2. Грамматический тест	0,38**	15,19 (2,58)		
3. Тест оценки способности к запоминанию семантических значений	0,1	0,24*	14,96 (3,74)	
4. Фонетический тест	0,65**	0,58**	0,04	14,00 (3,31)

Примечание: «**» – $p < 0,01$; «*» – $p < 0,05$,

При том, что данные всех тестов показали удовлетворительные показатели на внутреннюю согласованность, тем не менее, представленные в таблице результаты корреляционного анализа демонстрируют разные паттерны взаимоотношений. Так, данные теста ЛУ обнаруживают значимую положительную связь с данными грамматического и фонетического теста, но при этом коэффициент взаимосвязи показателей этой методики с данными теста оценки способности к запоми-

нению семантических значений невысокий, и его значение не дотягивает до уровня значимости. В то же время данные фонетического теста интересным образом не демонстрируют какой-либо значимой корреляции с данными того же теста оценки способности к запоминанию семантических значений. Объяснение полученным эмпирическим фактам можно видеть в нескольких позициях. Во-первых, объем выборки не позволяет отдельным показателям достигать уровня значимости. Во-вторых, функционирование способностей, оцениваемых представленными тестами, может детерминироваться разными по своей природе процессами, что приводит к их дивергенции на уровне взаимодействия и, вероятно, проявления конкретных эффектов на практике. То есть успешность в запоминании аудиального ряда не обязательно обуславливает эффективность в запоминании семантических значений (представленных визуально), и наоборот. В то же время достаточно низкая корреляция между способностью к ЛУ и способностью к установлению и запоминанию семантических связей, безусловно, должна быть в фокусе внимания наших будущих исследований и может стать предметом отдельной дискуссии.

Результаты второго исследования. В отношении данных всех (когнитивных и лингвистических) тестов был также выполнен корреляционный анализ. Общая корреляционная матрица представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Корреляционная матрица по данным тестов измерения
лингвистических и когнитивных способностей**

	Тест ЛУ	Грамматический тест	Тест на запоминание семантич. значений	Фонетический тест
СПМ+ / общий интеллект	0,52**	0,34*	0,24	0,47**
N-backtest / объем рабочей памяти	0,32*	0,1	0,14	0,37**
Corsi-blocktest / объем визуальной кратковр. памяти	0,38*	0,1	0,50**	0,2
Вербальный тест структуры интеллекта Амтхауэра	0,55**	0,2	0,2	0,53**

Примечание: «**» – $p < 0,01$; «*» – $p < 0,05$.

Результаты, представленные в таблице, наглядно демонстрируют, насколько различные связи образуют отдельные лингвистические компетенции с конкретными когнитивными переменными. Так, данные теста на запоминание семантических значений обнаруживают сильную положительную взаимосвязь с показателями по тесту на объем визуальной кратковременной памяти. В то же время результативность по фонетическому тесту образует достаточно сильные связи, как с мнемическими показателями (кроме кратковременной памяти), так и с обоими типами интеллектов. Таким образом, восприятие, запоминание и воспроизведение семантических стимулов является более специфической способностью, обусловленной эффективностью кратковременной памяти, в отличие от способности к переработке аудиальной информации, эффективное функционирование которой определяется более сильной нагрузкой различных когнитивных ресурсов. В свою очередь, данные теста ЛУ обнаруживают значимые положительные корреляции с показателями по всем когнитивным тестам.

С целью более глубокого анализа корреляционных значений далее была осуществлена эмпирическая верификация модели соотношения лингвистических способностей с различными когнитивными переменными. Для этой цели использовался метод линейно-структурного моделирования. Следует отметить, что показатели не всех тестов вошли в окончательный анализ в связи с неудовлетворительными параметрами соотношения модели эмпирическим данным. Полученная итоговая модель показана на рис. 1.

Основной результат произведенного моделирования — это трехфакторная система взаимодействия переменных, где латентный фактор лингвистических способностей (F3) обнаруживает значимые положительные связи с латентными факторами общего (F1) и вербального (F2) интеллекта. Кроме того, важно отметить, что латентный фактор общего интеллекта образован тремя манифестными переменными, включающими данные теста СПМ+ и двух тестов на оценку объема разных типов памяти. Таким образом, в конкретном случае имеет смысл утверждать, что речь идет о вкладе сложной (в структурном отношении) психологической переменной, охватывающей мнемические компоненты и компоненты формальных логических операций, в лингвистические способности, а именно — способность к ЛУ.

Общие выводы. Представленное исследование было посвящено изучению когнитивных переменных, связанных с успешностью достижений в лингвистической сфере. Кроме того, отдельная задача состояла в том, чтобы разработать тестовые методики оценки различных компонентов лингвистических способностей. Поэтому итогом, заслуживающим

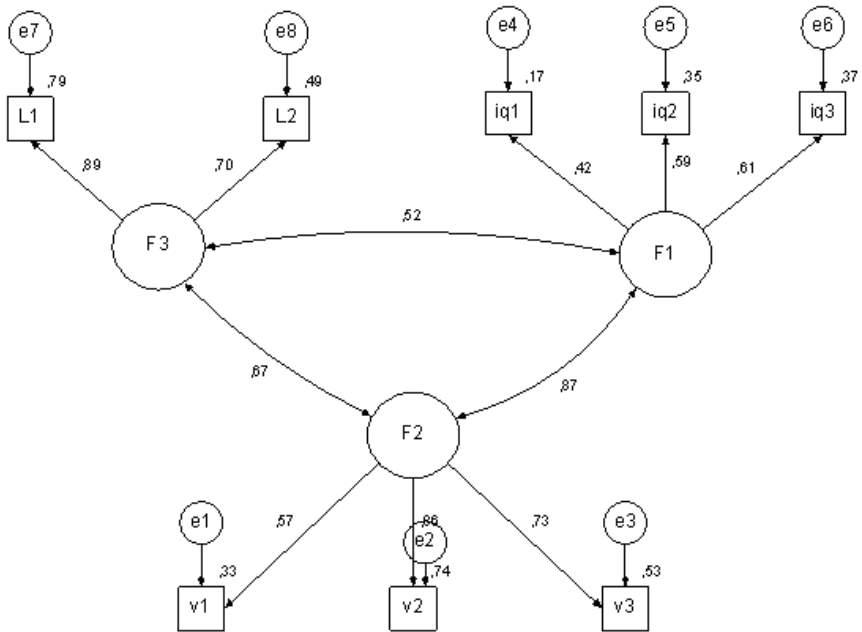


Рис. 1. Конфирматорная модель связи когнитивных переменных со способностью к лингвистическим умозаключениям:

Параметры соответствия модели данным: $\chi^2 = 9,374$; $p = .928$; GFI = .959; AGFI = .914; CFI = 1,000; RMSEA = ,000.

Пояснения к модели: F1 – латентный фактор общего интеллекта, F2 – латентный фактор вербального интеллекта, F3 – латентный фактор лингвистических способностей; iq1 – данные теста на оценку объема визуальной кратковременной памяти, iq2 – данные теста «Стандартные прогрессивные матрицы Дж. Равена», iq3 – данные теста на оценку объема рабочей памяти, v1 – данные субтестаобщей осведомленности, v2 – данные субтеста на оценку вербальных аналогий, v3 – данные субтеста на оценку вербальных обобщений, L1 – качество перевода, L2 – качество экспликации правил.

отдельного внимания, можно считать показатели (и характер их взаимосвязи) четырех лингвистических тестов, направленных на измерение конкретных компонентов лингвистических способностей. Принципиальным результатом исследования можно считать различные паттерны корреляций между данными различных лингвистических тестов, подчеркивающих тот факт, что лингвистические способности являются сложным и многомерным психологическим конструктом.

Другим результатом исследования стали показатели взаимоотношений между различными когнитивными и лингвистическими переменными и, как общий итог, структурная модель их отношений. Полученные в этой связи эмпирические данные позволяют сделать несколько существенных выводов. Прежде всего, обнаружена устойчивая взаимосвязь показателей общего интеллекта со всеми лингвистическими переменными. Кроме того, абсолютно все когнитивные переменные демонстрируют сильную корреляционную связь со способностью к лингвистическим умозаключениям. Очевидно, что психологическое значение полученных результатов имеет смысл анализировать с точки зрения природы исследуемых конструктов. Общий интеллект является ведущей ментальной способностью, обуславливающей результативность практически любой умственной деятельности. Иными словами, это универсальный когнитивный ресурс. В этом плане его сильное влияние очевидно. Принимая во внимание тот факт, что в основе лингвистических умозаключений лежат структурно схожие формальные операции, вклад общего интеллекта в выраженность таких лингвистических показателей трудно переоценить, также как и эффект других переменных — вербального интеллекта (оперирование вербальными стимулами и в лингвистическом тесте), кратковременной и рабочей памяти (удерживание в памяти структурных отношений между членами предложений).

В то же время связь интеллекта и разных типов памяти с другими лингвистическими компонентами не так очевидна, что позволяет рассуждать о проявлении конкретных, специфических, факторов — например, как в случае с кратковременным запоминанием семантических отношений (оно связано только с визуальной кратковременной памятью). Безусловно, при интерпретации полученных эффектов нужно иметь в виду и вероятность присутствия факторов других категорий — не находящихся в фокусе нашего исследования, — например, индивидуальные различия в ассоциативном запоминании, различный уровень владения иностранным языком. Но, в любом случае, очевидно, что вклад когнитивных переменных в качество достижений в лингвистической сфере неоднороден и зависит от природы самих лингвистических параметров.

Литература

1. *Гаврилова Е.В., Белова С.С.* Вербальные способности: психолингвистический и дифференциально-психологический подходы // Вопросы психолингвистики. 2012. № 2(16). С. 98–105.
2. *Кабардов М.К.* Коммуникативные и когнитивные составляющие языковых способностей (индивидуально-типологический подход): дисс. ... д-ра психол. наук. М., 2001. 354 с.

3. *Carroll J.B., Sapon S.M.* The modern language aptitude test. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1959. 27 p.
4. *Chan E., Skehan P., Gong G.* Working memory, phonemic coding ability and foreign language aptitude: Potential for construction of specific language aptitude tests – the case of Cantonese // *A Journal of English Language, Literatures and Cultural Studies*. 2011. Vol. 60. № 1. P. 45–73. doi: 10.5007/2175-8026.2011n60p045.
5. *Robinson P.* Individual differences, cognitive abilities, aptitude complexes and learning conditions in second language acquisition // *Second Language Research*. 2001. Vol. 17. № 4. P. 368–392. doi: 10.1177/026765830101700405

Сведения об авторе

Гаврилова Евгения Викторовна, кандидат психологических наук, научный сотрудник Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-3839>, e-mail: g-gavrilova@mail.ru

Применение арт-терапевтических методов в обучении режиссеров мультимедиа

Фомина В.А.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://studidn.ru>, e-mail: studiadn@gmail.com

Животовская А.А.

Израильская психологическая служба при муниципалитете,
г. Иерусалим, Израиль
e-mail: ivanov@yandex.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Гранта Президента РФ № 18-02-006803.

Ключевые слова: сюжет, фабула, визуальные опоры, пространство, фигура и тень, персонаж и характер.

Переход к онлайн-обучению, катализированный пандемией, может быть воспринят как закономерная фаза процесса цифровой трансформации. В этом контексте технологии режиссуры мультимедиа становятся универсальным языком культуры, социального взаимодействия, образования, обучения. Настоящее исследование посвящено поиску эффективных методов актуализации творческих способностей и продуктивности работы в области аудио-визуальных искусств, в частности, методикам обучения режиссеров анимации и мультимедиа.

Однако медиасреда — очень молодая культура, методы обучения в данной области аккумулируют знания целого спектра дисциплин: от кинопроизводства до клинической психологии. Особый потенциал имеют невербальные методики, в частности, арт-терапия. Однако формы и границы применения арт-терапевтических методов в области обучения режиссеров мультимедиа — вопрос, требующий специального исследования.

В 70-е гг. XX в. швейцарский режиссер Эрнест Ансорж и его супруга Жизель, работая с группой пациентов в психиатрической клинике, помогал им создавать анимационные фильмы. Эффективное воздействие этого экзотического и дорогого вида арт-терапии на больных режиссер объяснял так: «Проблемы, их волнующие, они способны выразить таким образом гораздо тоньше и интереснее, чем в беседе с врачом: причина здесь, по всей видимости, заключается в том, что они крайне восприимчивы к языку символов. ... В этом смысле мультфильм можно назвать грезой в движении». [1; 43] Исцеляющее искусство (буквальный пере-

вод термина «арт-терапия»), будь то картина, сказка, поделка, спектакль или анимационный фильм, давно и широко применяется во многих амбулаториях и больницах. В Израиле арт-терапевтические группы наряду с другими методами участвуют в работе стационаров. В России это менее распространено, однако из 136 режиссеров анимации и мультимедиа ВГИК и МГППУ, в обучении которых авторы принимали участие, более 20 человек так или иначе связаны с арт-терапией, а пятеро — работали непосредственно в штате психиатрических больниц. То есть различные виды искусства, в том числе технологии режиссуры мультимедиа, давно и продуктивно используются в терапевтических целях.

Тонкая грань, позволяющая воспринять режиссуру как практическую психологию [4], допускает также обратное действие — использование арт-терапевтических методик в обучении режиссеров.

Авторами доклада было проведено 8 контрольных групп продолжительностью от 3 до 8 часов, участниками которых были студенты режиссерских специальностей (от 5—12 участников), где в качестве зачетных мероприятий по дисциплинам «Мастерство актера» и «Особенности драматургии интерактивных медиа» студентам давался ряд заданий, взятых из тренингов по арт-терапии.

Каждому студенту было дано задание сделать из богатого спектра подручных материалов (краски, бумага, клей, проволока, ткань, пластилин, глина, бисер, нитки, войлок, камни, флаконы, коктейльные палочки и т. д.):

1. персонаж (дать ему имя, описать его привычки и характер);
2. пространство (дом, среду обитания);
3. сделать персонажу подарок;
4. осуществить взаимодействие с другими персонажами;
5. получить обратную связь (с 8 студентами устойчивость результатов, отслеживалась в течение 6—18 месяцев).

То есть испытуемые получали достаточно типичные арт-терапевтические задания, однако учебная ситуация принципиально различалась:

1. мотивация: в отличие от терапии, в учебном процессе студент, как правило, не обращается к преподавателю с запросом на решение психологической проблемы (в ряде случаев студенту может быть вообще ничего не нужно кроме зачета), поэтому студент, напротив, заинтересован скрыть от преподавателя собственные трудности и проблемы, показав результат в лучшем виде;

2. критерий оценки результата: деятельность в данном случае направлена не на общую гармонизацию личности, а на совершенствование режиссерских компетенций. В отличие от арт-терапии в задачи искусства, прежде всего, входит не терапевтическая, а эстетическая функция — ста-

вится цель эстетизации переживания, которую А. Тарковский называет «служением высшим законам искусства».

В ходе групповых занятий сначала создавались поделка или портрет персонажа, которые затем трансформировались (дополнялись, гармонизировались в процессе обретения и освоения дома и подарка), после чего вступали во взаимодействие. В двух группах сюжет этого взаимодействия фиксировался на камеру, в остальных — внимание сосредоточивалось на взаимодействии автора и персонажа.

Создание персонажа и пространства, как невербальный тест

Создание персонажа и (или) анимационного фильма — это своеобразный невербальный тест, позволяющий осознать образ действия и спектр режиссерских возможностей студента. Бурное развитие арт-терапии и других невербальных методов после Второй мировой войны, при существенных сложностях в алгоритмизации, объясняется возможностью исследовать структуру личности за пределами сознательного контроля. Так, в ответах на вербальный тест-опросник стремление пациента получить ту или иную оценку повлияет на результат, в то время как в жесте персонажа, в сюжете, в контуре и в палитре рисунка проявятся реальные психологические проблемы, прямой разговор о которых оказался бы крайне болезненным и вряд ли возможным. Этим объясняется популярность и развитие невербальных психологических методик после Второй Мировой войны. В последние десятилетия употребление таких терминов, как «ТАТ», «тест Роршарха», «тест Люшера», «рисуночные тесты» и т. п. общепринято. У данного ряда проективных методик сегодня есть все качества теста:

- стандартизированный набор заданий, одна или несколько шкал, позволяющих выразить результаты количественно;
- связь каждого ответа на задание с одной или несколькими измерительными шкалами (наличие «ключей к тесту»);
- стандартизированная процедура проведения, включающая однозначную (стандартную) инструкцию для тестируемого;
- правила использования вспомогательной информации;
- правила завершения или приостановки тестирования;
- возможность автоматической (без участия человека) обработки результатов, т. е. формализованная процедура подсчета баллов по шкалам с помощью весовых коэффициентов (ключей);
- тестовые нормы — фиксированные границы перевода тестовых баллов в оценочные категории;

— формализованная модель интерпретации результатов, направленность на индивидуальную оценку каких-либо характеристик человека.

Другие невербальные методики менее стандартизованы, однако это не мешает им содержать ряд сведений, играющих подчас решающую роль во взаимодействии, особенно с человеком, перенесшим травму. Общим результатом представителей ряда групп была интеграция личного травматического опыта в собственную профессиональную деятельность; если до этого режиссерские задания часто выполняли по стандартным схемам, а пережитые травмы в той или иной степени мешали стандартному выполнению работы, то в ходе групп происходил своеобразный поворот к себе. Индивидуальный, часто травматический, опыт включался в профессиональную деятельность, давая импульс к освоению режиссерских компетенций (пример № 1. История про длинноволосую Бетси, корабль, остров и чужие ноги)

Создание персонажа и пространства, как идея художественного произведения

Каждая поделка рассматривалась, с одной стороны, непосредственно, как драматический и режиссерский этюд, действие разворачивалось сюжетно и непосредственно оценивалось зачетом. В ряде случаев студенты начинают воспринимать искусство как конструктивный способ решения их собственных проблем (пример № 2. Работа над дипломным фильмом, которую студентка назвала и восприняла как арт-терапию)

Сотворение сюжета и его героя — это способ актуализации творческих возможностей не только больного, но и социально здорового человека любого возраста. А. Бергсон писал, что выбор контекста для осознания проблемы ведет к выявлению и актуализации различных тенденций внутри себя, проецируемых затем на мир. Таким образом, выбор будущего сопряжен со свободой и радостью творчества: «Если мы, все больше и больше отодвигая экран, заслоняющий нас от самих себя, осознаем и внешний мир таким, какой он есть, не только поверхностно, но в глубине, с ближайшим прошлым, которое давит на настоящее и запечатлевает на нем свой порыв, привыкнем видеть истинную сущность вещей, — то напряженное тотчас расслабит, дремлющее пробудится, мертвое возродится в нашем ожившем сознании. <...> Именно здесь человечество творит собственную историю». [3, с. 44] Но какое отношение это имеет к режиссуре?

Возможно, имеет смысл принять следующую формулировку: идея, как цель создания кинопроизведения, может быть направлена как во

вне, так и внутрь себя. В зависимости от этого направления картину можно условно назвать либо проповедью, либо исповедью. В реальном фильме, как правило, сочетаются оба начала, хотя одно из них прева-лирует. Критерием является степень решенности проблемы автором фильма: «пропагандист подобен гипнотизеру» (сравнение В. Асмуса) и предлагает зрителям готовое решение, а режиссер авторского кино лишь расставляет ориентиры в лабиринте, выход из которого ищет сам (но вместе со зрителем). В первом случае режиссер учит или просвещает других (преимущественно детей и лишь исподволь взрослых), призывая на помощь все беспроектные средства, работающие на привлечение зрителя — драматический сюжет, симпатичного персонажа, жанр, юмор, диалог... Во втором случае, пытаясь разобраться в себе, автор бредет в потемках, спотыкаясь, шаг за шагом, основывая свои действия на ассоциациях и личных переживаниях; облик персонажей утрачивает конкретность, речь исчезает, фабула теряется, кино получается обычно не смешным и, как правило, не детским... Но в кризисах творческого процесса рождаются идеи и откровения. Человек с травматическим опытом может быть скован в ряде механизмов, что затрудняет прохождение по первому пути, может с уникальной силой претворить в искусстве свой уникальный опыт, в том числе травматический. Те травматические переживания, которые мешали человеку социализироваться, могут с беспрецедентной силой и самобытностью прозвучать в его творчестве, чему, безусловно, содействует арт-практика.

В докладе будут подробно рассмотрены примеры № 1 и № 2, представляющие собой характерные кейсы результатов использования арт-терапевтических методов в обучении режиссеров мультимедиа.

Представленные соображения и примеры — это начало пилотного исследования форм и возможностей эффективного применения методик обучению студентов режиссерских специальностей: трансформация сюжета сказки, создание персонажа (пространства его жизни, его взаимодействия с другими персонажами). Имеет смысл выработать некие универсальные критерии оценки эффективности метода и оценить глубину и допустимые границы неизбежного психологического воздействия на обучаемого.

Литература

1. *Ансорж Э.* Фантазия окрыляет // *Мудрость вымысла* : сборник / Сост. С.В. Асенин. М.: Искусство, 1983. С. 42–45.
2. *Асмус В.* Вопросы истории и теории эстетики. М.: Искусство, 1968. 690 с.
3. *Бергсон А.* Интуитивная философия [Электронный ресурс] / Анри Бергсон // *Philosophy.ru* / Режим доступа: http://www.philosophy.ru/library/berg/bergson_intuit.html (дата обращения: 02.08.2020).

4. *Ершов П.* Режиссура как практическая психология. М.: Мир искусства, 2010. 408 с.
5. *Лотман Ю.* Диалог с экраном / Ю. Лотман, Ю. Цивьян. Таллин: Александра, 1995. 335 с.
6. *Ройтман А.* Записки ехидного психолога. / Алгоритм Ройтмана. — Т: АНО «Студия «Другое Небо» — 2018 — 186 с.
7. *Фомин, В.* Нить разговора: монография. М.: Студия «Другое Небо». М.: МГППУ, 2014. 208 с.
8. *Щербакова А.* Объект ритуала [Электронный ресурс]. URL: <https://www.livelib.ru/work/1003159211-obekt-rituala-1-anna-scherbakova> (дата обращения: 15.08.2020).
9. *Эко У.* Отсутствующая структура. СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 1998. 434 с.
10. *Юнг К.Г.* Божественный ребенок: сб. М.: АСТ-ЛТД, 1997. 400 с.

Сведения об авторах

Фомина Виктория Андреевна, кандидат искусствоведения, доцент специальности «Режиссура мультимедиа» программ МГППУ, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ); член Евразийской телеакадемии и Союза журналистов РФ, директор АНО «Студия «Другое Небо»» и Медиа-музея духовной истории г. Романова-Борисоглебска, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://studidn.ru>, e-mail: studiadn@gmail.com

Животовская Анна Александровна, специалист, Израильская психологическая служба при муниципалитете г. Иерусалима, Израиль, e-mail: askazhi@gmail.com

Оценка студентами вуза дистанционных ресурсов, используемых на занятиях по английскому языку

Зорина Е.Е.

Санкт-Петербургский филиал Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации
(Санкт-Петербургский филиал Финуниверситета),
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9258-7395>, e-mail: EEZorina@fa.ru

Ключевые слова: онлайн-обучение, дистанционные ресурсы, Google Класс, опрос, OnlineTestPad, английский язык, финансово-экономические темы.

Введение

В системе высшего образования онлайн-обучение упрочило свои позиции из-за угрозы распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) [1]. Средствами онлайн-обучения выступают дистанционные ресурсы, используемые для успешного изучения материала по различным дисциплинам. Доступ к данным ресурсам возможен при наличии мобильного или стационарного компьютера и выхода в Интернет.

Дистанционные ресурсы ценны в овладении английским языком, необходимым студентам в будущей профессиональной деятельности в сфере экономики и управления. Успехи в изучении английского языка связаны с тем, насколько хорошо студенты разбираются в финансово-экономических темах. Это возможно благодаря интенсивной самостоятельной работе, сдаче выполненных заданий в электронной форме и автоматической их проверке, регулярным консультациям с преподавателем.

Онлайн-платформа, интегрирующая дистанционные ресурсы, позволяет размещать все материалы, задания, результаты их проверки, отслеживать сроки сдачи выполненных самостоятельно заданий. Такой онлайн-платформой выступает Google Класс [2], с помощью которой студенты могут выполнять письменные и устные задания посредством Google Документы (текстового редактора), интернет-версии Microsoft PowerPoint (программы подготовки и показа презентаций), Google Формы (конструктора опросов и тестов), Online Test Pad (сервиса для создания опросов и оценки образовательных достижений), Skype (программы для обмена текстовыми сообщениями, голосовой и видеосвязи), электронной почты.

Оценка дистанционных ресурсов, размещенных на Google Класс для достижения успехов в изучении финансово-экономических тем на английском языке, призвана сделать вывод о целесообразности их применения в системе онлайн-обучения и необходимости развития навыков работы с ними. Важным является мнение студентов, поскольку, непосредственно работая с данными ресурсами, они могут предоставить конструктивный отзыв как на онлайн-платформу Google Класс, так и на отдельные дистанционные ресурсы, что обогатит опыт организации онлайн-обучения в вузе.

Цель исследования — опросить студентов вуза, как они оценивают использование дистанционных ресурсов на занятиях по английскому языку.

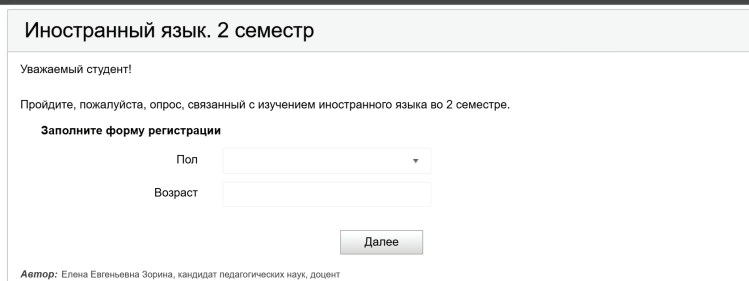
Задачами исследования выступили следующие:

- Составить список вопросов, позволяющих оценить использование студентами вуза дистанционных ресурсов для достижения успехов в изучении финансово-экономических тем на английском языке.
- Провести опрос студентов вуза согласно списку вопросов по завершении занятий по английскому языку.
- Проанализировать результаты опроса на предмет оценки студентами вуза дистанционных ресурсов на занятиях по английскому языку.

Методы

С целью оценки использования дистанционных ресурсов на занятиях по английскому языку был опрошен 31 студент первого курса в Санкт-Петербургском филиале Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. Студенты (27 — женского, 4 — мужского пола) обучаются очно по направлениям подготовки: 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.05 «Бизнес-информатика». Их средний возраст составил 18,65 лет. Во 2-м семестре они изучали следующие финансово-экономические темы: «Роль иностранного языка в будущей профессии», «Рынки. Монополия. Конкуренция», «Организация и осуществление профессиональной деятельности», «Тенденции современной экономики. Экономика страны изучаемого языка. Экономические показатели», «Денежное обеспечение»[3].

Студенты анонимно отвечали на вопросы 27.05–05.06. 2020 (в конце 2-го семестра) по основной ссылке: <https://onlinetestpad.com/ewmjnrvjrssui> (на Online Test Pad). Время доступа к опросу не ограничено, так же как и длительность его прохождения. Сначала было предложено заполнить форму регистрации (рис. 1), затем ответить на вопросы,



Иностранный язык. 2 семестр

Уважаемый студент!

Пройдите, пожалуйста, опрос, связанный с изучением иностранного языка во 2 семестре.

Заполните форму регистрации

Пол

Возраст

Автор: Елена Евгеньевна Зорина, кандидат педагогических наук, доцент

Powered by
Online Test Pad

Рис. 1. Начальная страница опроса на Online Test Pad

выбрав все подходящие варианты и/или заполнить поле «Другое» при их отсутствии. К вопросам, напрямую позволившим оценить дистанционные ресурсы, отнесены следующие.

Вопрос 1. Каковы Ваши успехи в изучении финансово-экономических тем?

- Я начал(а) разбираться в темах, которые обсуждали на занятиях.
- Я расширил(а) лексический запас по темам.
- Я умею правильно использовать грамматические конструкции.
- Я умею писать официальные электронные письма.
- Я умею высказывать свою точку зрения по темам.
- Я умею делиться мнением по темам, обсуждая их в парах и группах.
- Я умею понимать и анализировать графики.
- Я умею понимать информацию в разных документах для заполнения бланка.
- Я распознаю и анализирую речь на слух.
- Я умею делать доклады, в том числе с использованием Microsoft PowerPoint.
- Я умею работать на онлайн-платформе Google Класс.
- Я умею общаться на деловые темы в Skype.

Вопрос 2. Что мешало (мешает) мне достигнуть успехов?

- Лень, нежелание заниматься изучением английского языка.
- Отсутствие времени на учебу, в том числе в условиях самоизоляции.
- Непонимание роли английского языка в будущей профессиональной деятельности.

- Неумение и/или нежелание заниматься самостоятельно.
- Нежелание выполнять задания, обозначенные как самостоятельная работа (Practice), которые высылал преподаватель для подготовки к тестам.
- Необращение к преподавателю за разъяснениями, если что-то непонятно.
- Отказ в развитии своих навыков работы с дистанционными ресурсами.
- Отсутствие должного уровня внимательности.

Вопрос 3. Какими ресурсами Вы пользовались в системе онлайн-обучения: Google Класс, Skype, Google Формы, Online Test Pad, Google Документы, электронная почта, толковые англоязычные онлайн-словари, англо-русские онлайн-словари, грамматические ресурсы онлайн?

Вопрос 4. Чем Вам понравился Google Класс?

- Размещены все материалы, задания и результаты их проверки на одной платформе.
- Есть возможность отслеживать сроки сдачи заданий.
- Возможно проверить все выполненные задания самостоятельно, что невозможно в полной мере очно на аудиторных занятиях.
- Реализуется индивидуальный подход к обучению.
- Можно выдать чужую работу за свою, поскольку выполненные задания сдаются в электронной форме.
- Есть возможность обратиться к преподавателю за ответами на текущие вопросы.
- Отсутствует необходимость распечатывать документы, так как все задания сдаются в электронной форме.

Вопрос 5. Чем Вам не понравился Google Класс?

- Необходим постоянный доступ к Интернету.
- Требуется разбираться, как работает новая для меня платформа.
- Вынужден(а) получать регулярные уведомления по электронной почте.
- Отсутствует возможность работать в парах и группах, как на очных занятиях.
- Вынужден(а) больше времени проводить за экраном смартфона/планшета/ноутбука/стационарного компьютера.
- Преподаватель контролирует все выполненные и/или невыполненные задания.

Online Test Pad предлагает формирование статистики ответов и графиков, используемых для анализа результатов опроса на предмет оценки дистанционных ресурсов. В этой связи выявлены наиболее частотные варианты ответа и приведены индивидуальные комментарии студентов,

которые они оставили в поле ответа «Другое». Они в совокупности позволили сделать выводы о дальнейшем применении полученных результатов опроса в организации занятий по английскому языку для достижения успехов студентами вуза в изучении финансово-экономических тем.

Результаты

Результаты опроса на предмет оценки студентами вуза дистанционных ресурсов на занятиях по английскому языку основаны на наиболее частотных вариантах ответа на вопросы и индивидуальных комментариях студентов. Приведены данные комментарии из поля ответа «Другое» с сохранением орфографии и пунктуации.

Количество выбранных вариантов ответов касемо успехов в изучении финансово-экономических тем предложено на рис. 2. Самые значимые результаты представлены умениями писать официальные электронные письма и работать на онлайн-платформе Google Класс (90,32% (28) студентов), делать доклады с использованием Microsoft PowerPoint (80,65% (25) студентов), общаться на деловые темы в Skype (74,19% (23) студентов). Один студент отметил причину недостижимости успехов: «Анализирую на слух не так хорошо, из-за словарного запаса».

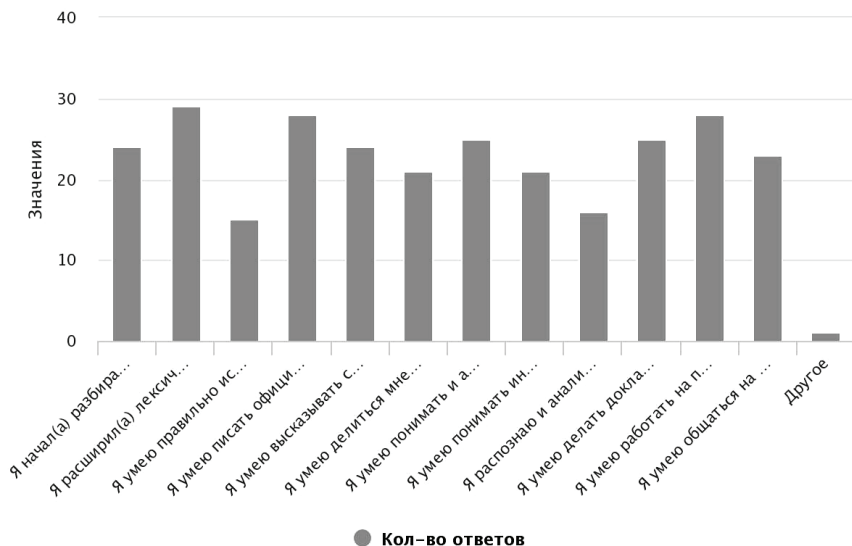


Рис. 2. Результаты ответов на вопрос «Каковы Ваши успехи в изучении финансово-экономических тем?»

Среди результатов оценки причин, мешающих достижению успехов в связи с использованием дистанционных ресурсов, выделяется отсутствие должного уровня внимательности (58,06% (18) студентов) и времени на учебу, в том числе в условиях самоизоляции (32,26% (10) студентов) (рис. 3). 22,58% (7) студентов отдельно написали следующие ответы: «Ничего не мешало» (9,68% (3) студентов), «По моему мнению, мне ничего не мешало и мне удалось достигнуть успехов в силу своих возможностей», «Большой объем информации и упражнений», «Большой объем заданий, с учетом затрат времени и на другие предметы, сложно все успеть», «Довольно большой объем домашнего задания по другим предметам, что послужило причиной периодически нехватки времени для должного понимания домашнего задания по английскому».

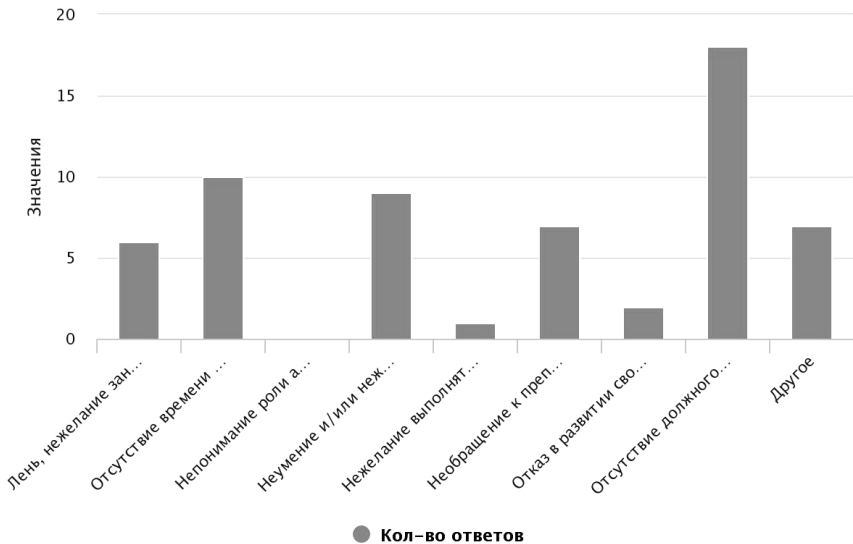


Рис. 3. Результаты ответов на вопрос «Что мешало (мешает) мне достигнуть успехов?»

На рис. 4 представлено количество выбранных вариантов ответов на вопрос «Какими ресурсами Вы пользовались в системе онлайн-обучения?». Все студенты отметили использование Google Класс, Skype, электронной почты, в то время как 93,55% (29) студентов знакомы с Google Формы, 90,32% (28) студентов — с Online Test Pad и 87,10% (27) студентов — с Google Документы. В поле «Другое» был предложен ответ «Различные сайты и материалы для изучения английского».

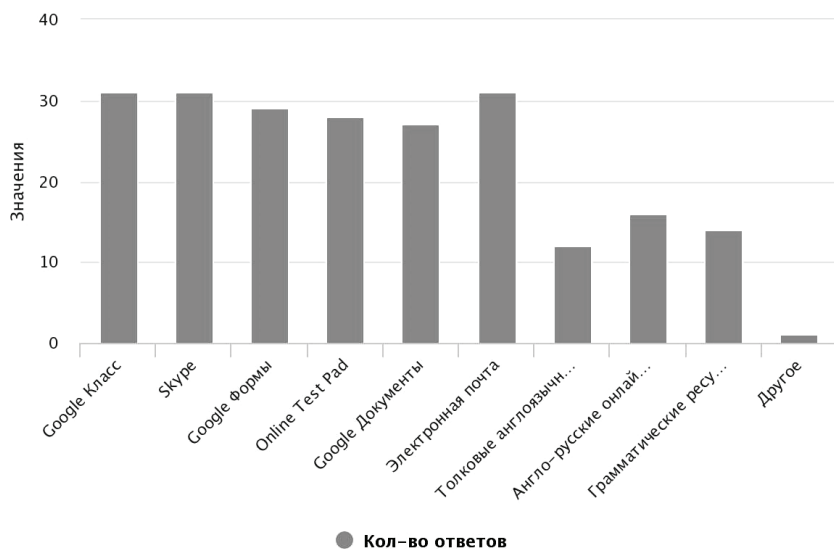


Рис. 4. Результаты ответов на вопрос «Какими ресурсами Вы пользовались в системе онлайн-обучения?»

К положительным сторонам Google Класс (рис. 5) все студенты отнесли размещение материалов, заданий и результатов их проверки на одной платформе, а также возможность отслеживать сроки сдачи заданий. 77,42% (24) студентов отметили возможность Google Формы проверять все выполненные задания, что невозможно в полной мере на аудиторных занятиях. 74,19% (23) студентов заявили об отсутствии необходимости распечатывать документы благодаря электронной сдаче всех заданий.

Среди самых распространенных причин, почему не понравился Google Класс (рис. 6), — большее времяпрепровождение за экраном смартфона/планшета/ноутбука/стационарного компьютера, как отметили 80,65% (25) студентов. Индивидуальные комментарии свидетельствовали о следующем: «Сначала было непонятно, как работать с платформой, но вскоре затруднения исчезли», «Не нашел доступа к проверке в последующем своих дз.», «Можно выдать чужую работу за свою».

Дискуссия

Анализ результатов опроса выявил очевидные успехи студентов в овладении дистанционными ресурсами, интегрированными в Google

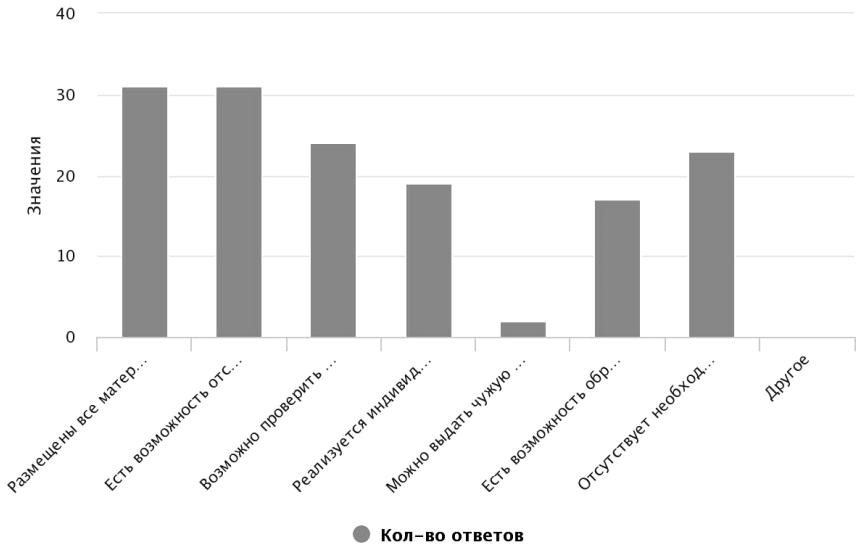


Рис. 5. Результаты ответов на вопрос «Чем Вам понравился Google Класс?»

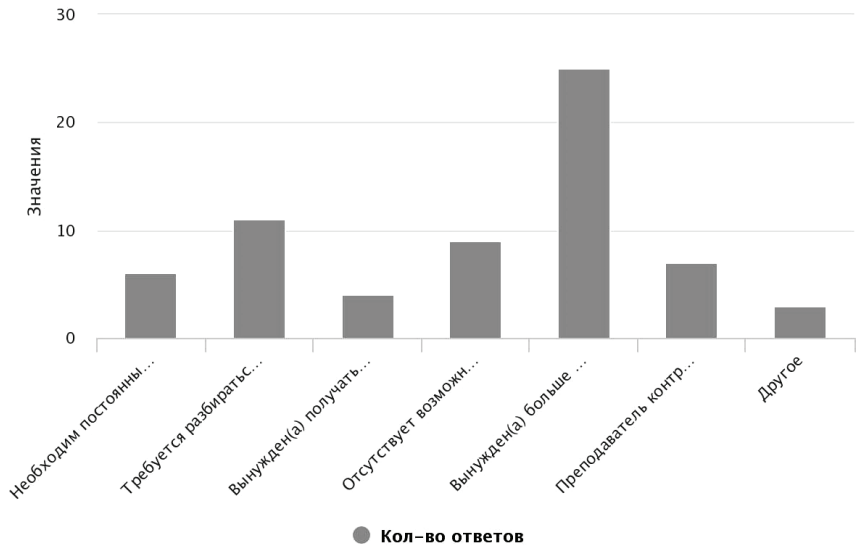


Рис. 6. Результаты ответов на вопрос «Чем Вам не понравился Google Класс?»

Класс, при изучении финансово-экономических тем на английском языке. При этом студенты преуспели в изучении материала, в частности, начали разбираться в темах, которые обсуждали на занятиях, расширять лексический запас по темам, правильно использовать грамматические конструкции, понимать и анализировать графики, понимать информацию в разных документах для заполнения бланка, распознавать и анализировать речь на слух, высказывать свою точку зрения и делиться мнением по темам. Эти результаты характеризуют необходимость использования дистанционных ресурсов на занятиях по английскому языку не только в системе онлайн-обучения.

Студенты смогли адекватно оценить причины, препятствующие достижению успехов в изучении финансово-экономических тем. В этой связи они понимали важность развития своих навыков работы с дистанционными ресурсами, заниматься самостоятельно в процессе изучения английского языка, необходимого в будущей профессиональной деятельности, обращаться к преподавателю за ответами на текущие вопросы (например, касаясь организаций занятий, выполнения заданий, работы на Google Класс). Также они осознавали, к чему может привести выдача чужой работы за свою в результате внесения незначительных изменений в готовую работу другого студента и/или введения ответов на основе имеющихся правильных ответов у другого студента. Осмысление данных причин — путь к совершенствованию овладением английским языком в ходе внеаудиторной работы в системе очного обучения.

Использование дистанционных ресурсов регламентировано особенностями организации онлайн-обучения на онлайн-платформе Google Класс, на которой предложены ссылки на выполнение заданий в Google Формы, Google Документы, Microsoft PowerPoint, Online Test Pad и Skype. Для их выполнения не запрещается использовать толковые англоязычные онлайн-словари, англо-русские онлайн-словари и грамматические ресурсы онлайн. В совокупности они составляют рекомендуемый список дистанционных ресурсов, позволяющих успешно изучать финансово-экономические темы на английском языке, как в системе онлайн-обучения, так и в ходе внеаудиторной работы в системе очного обучения.

В итоге опрос студентов, планирующих работать в сфере экономики и управления, показал необходимость развития навыков их работы с дистанционными ресурсами на занятиях по английскому языку, как в системе онлайн-обучения, так и в ходе внеаудиторной работы в системе очного обучения.

Литература

1. *Burns R.* A COVID-19 panacea in digital technologies? Challenges for democracy and higher education // *Dialogues in Human Geography*. 2020. Vol. 10. №. 2. P. 246–249.
2. *Shaharane I.N.M., Jamil J.M., Rodzi S.S.M.* Google classroom as a tool for active learning // *AIP Conference Proceedings*. 2016. Vol. 1761. № 020069.
3. Аннотация дисциплины «Иностранный язык» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fa.ru/fil/spb/struktura/chair/lang/Documents/Иностранный%20язык.pdf>

Сведения об авторе

Зорина Елена Евгеньевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Межкультурные коммуникации и общегуманитарные науки», Санкт-Петербургский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Санкт-Петербургский филиал Финуниверситета), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9258-7395>, e-mail: EEZorina@fa.ru

Медиаграмотность как основа информационно-коммуникационной и социально-психологической безопасности в цифровом обществе

Казиев В.М.

Кабардино-Балкарский государственный университет (ФГБОУ ВО КБГУ),
г. Нальчик, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4695-0250>, e-mail: studkvm@mail.ru

Казиева Б.В.

Кабардино-Балкарский государственный университет (ФГБОУ ВО КБГУ),
г. Нальчик, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1562-7124>, e-mail: bella_kazieva@yandex.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта №18-010-00947А.

1. Основа проблемы. Категория «медиаграмотность» в России активно исследуется, как теоретическими, так и экспертными индексными методами [например: 1]. Акцентируются ее различные теоретические и практические аспекты рассмотрения [например: 2–3], в частности, обратимости и силы связности субъектов, снижения неопределенности и системной сложности, как внутренней, так и внешней [4]. Необходимо решать сложные задачи и психологам, в частности, связанные с такими составляющими «медиаграмотности» как «компетенция», «мотивация», «ответственность», «безопасность». Целью нашей работы является системный анализ уровня цифровой медиаграмотности с учетом семейных и образовательных обратных связей студентов первых курсов.

2. Методы и методология. Как отмечено в [5], опросы показывают низкий уровень цифровой и медиаграмотности подростков в РФ. Наши опросы по одной лишь составляющей цифровой грамотности — криптовалютной подтверждают это и для подростков и их родителей (34% и 31% соответственно обладают такими компетенциями). Большинство, как правило, осваивают медиасферу и цифровые технологии самостоятельно, часто бессистемно и неоднородно, что затрудняет проведение оценочных мероприятий. Компетенции определяют дальнейшее развитие цифровой и медиаграмотности в условиях увеличивающегося разрыва родительских и подростковых познаний. Авторы столкнулись с такой ситуацией на опросах 149 студентов-первокурсников КБГУ и их

родителей по криптовалютной грамотности. В работе использовались методы системного анализа-синтеза, математической статистики, моделирования и др.

3. Результаты. Результаты включают экспериментальную, теоретическую и методическую составляющие. Рассмотрим их.

3.1. Экспериментальная составляющая. Она включала опрос и обработку результатов опроса по специально разработанному опроснику типа шкалы Лайкерта. Опросник состоял из вопросов (идентичных и адаптированных «к статусу» опрашиваемого) по оценке биткойн-компетенций с четырьмя вариантами ответа типа: А – «нет», Б – «скорее нет, чем да», В – «скорее да, чем нет», Г – «да» (как для студентов, так и для их родителей). В табл. 1 приведены предварительные простые оценки эксперимента.

Таблица 1

Результаты анкетирования студентов и родителей

	А	Б	В	Г
Студенты	7%	32%	41%	20%
Дисперсия	0,00388	0,01490	0,01522	0,00786
Отклонение	0,01940	0,07448	0,07612	0,03928
Регрессия	0,03400	-0,02500	-0,04800	0,03900
Эксцесс	-0,93336	-0,94801	-2,15519	-1,25391
Родители	5%	21%	33%	41%
Дисперсия	0,00064	0,00102	0,00586	0,01226
Отклонение	0,00320	0,00512	0,02928	0,06128
Регрессия	0,014	0,008	-0,018	-0,004
Эксцесс	-1,75000	-2,32422	-2,90334	-1,63905

Важным социально-психологическим атрибутом указанных в табл. 1 данных, кроме низкого пологого их распределения, является и иллюзия компетенций у подростка (о своих компетенциях) и родителей (о подростковых возможностях). Это чревато негативными последствиями – отклонениями поведения, реакциями и рисками в соцсетях, сложностями социализации (реальными и виртуальными), отрывом умений от знаний и аналитического мышления, объема информации и ценности и др.

3.2. Теоретическая составляющая. Эволюция понятий «медиакультура», «медиаграмотность», «медиасреда» происходит интенсивно, определяя релевантное поведение человека в ИКТ-среде, его отношение к проблемам дискурса масс-медиа. Эти категории близки содержательно. ЮНЕСКО использует единое понятие «медиа-информационная грамот-

ность», объединяющее совокупность компетенций, позволяющих создавать, актуализировать, оценивать и распространять информационные ресурсы в любой среде максимально эффективно, этично, критично, осмысленно, соблюдая права и безопасность личности, социума, общества. Предложим схему, интегрирующую составные части категории (рис. 1), понимая, что любая схема на этапе формирования целей, задач и концепт-решений в сфере медиаграмотности будет неполной и неточной.

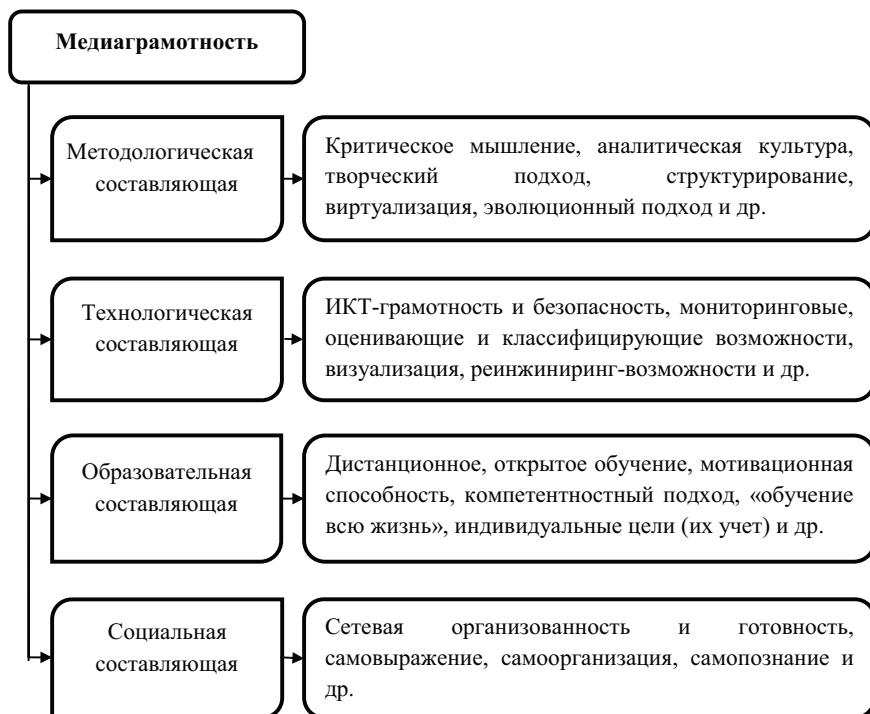


Рис. 1. Структура составляющих категории «медиаграмотность»

Чтобы получить объективную интегральную оценку индекса медиаграмотности населения, следует применить моделирование и идентификацию параметров саморегуляции системы, например, по модели и алгоритму работы [6]. Для подобного подхода можно использовать, аналогично [1], семь ключевых групп компетенций:

1) эффективный поиск информации, владение языком и дискурсом современных масс-медиа;

- 2) самостоятельная фильтрация вредоносного (избыточного и несанкционированного) контента;
- 3) верификация и критическая оценка информационных ресурсов, актуализация альтернативных источников;
- 4) адекватное восприятие и эффективное использование информации;
- 5) релевантное распространение и защита личной (корпоративной, государственной) информации, противодействие информационному вредному воздействию;
- 6) взаимодействие с медиа-СМИ, ресурсами и площадками;
- 7) владение социальными коммуникациями (реклама, Public Relations, Government Relations и маркетинг).

Итак, можно реализовать комплекс из 7 моделей, по группам компетенций.

В табл. 2 приведен «демонстрационный» фрагмент перечня цифровых и медиа-компетенций бакалавра-выпускника по специальности «Прикладная математика и информатика». Он соответствует ФГОС, но более конкретен. Рассматриваем уровни компетенций: А – Advanced; В – Basic, С – «Choose from...» (способность выбрать верное решение из предложенных вариантов, нетестовое задание закрытой формы). Учитываем упорядочивание предпочтений типа $A > B > C$.

Моделирование и идентификация модели позволят прогнозировать уровень (индекс) медиаграмотности, охарактеризовать темп и силу самоорганизационных процессов через ключевые факторы образовательного учреждения [7].

3.3. Учебно-методическая составляющая. Медиаграмотность – ключевая грамотность для профессионального созидания. Творческие задания для студентов – релевантный способ интеграции и структурирования образовательных технологий и целей, медиауслуг и медиапроектов. Важно отслеживать их качество и актуальность.

Традиционное обучение построено на хорошо структурированных («модельных») задачах. В реальной ситуации же, человек часто имеет дело с плохо структурируемыми («жизненными») задачами. Поэтому актуальны образовательные принципы: «основа образовательной деятельности – сотрудничество», «компетенции – для целеполагающей ресурс-ориентированной деятельности в ситуациях реальных и виртуальных», «ценность специалиста определяют не только его знания, но и отношение к корпоративным ценностям, компетенциям», «обучение ориентировано на высший уровень компетенций, подготовку специалиста высшей квалификации» и др.

Для их реализации в рамках учебной дисциплины ФГОС «ИКТ и медиаграмотность» (1-й курс, «Прикладная математика и информатика»)

Таблица 2

**Медиа-компетенции бакалавра прикладной математики
и информатики**

№	Компетенции	Уровень
1	Средства визуализации и виртуализации медиаресурсов	В
2	Big Data и интеллектуальная обработка данных медиасферы	В
3	Интеллектуальные системы поддержки медиа-решений	В
4	Безопасность компьютерная (офисная) и сетевая (медийная)	В
5	Безопасность государства и ее институтов, медиа-ресурсов	В
6	Право и этика в интернет- и медиaprостранстве	В
7	Основы стратегического (медиа) менеджмента	В
8	Основы управления медиапроектами	В
9	Основы риск-менеджмента	С
10	Основы управления персоналом	С
11	Модели взаимодействий класса P2P, P4C, B2B, B2C и др.	В
12	Формализация и компьютерное моделирование	В
13	Основы критического, системного анализа и синтеза	А
14	Веб-аналитика, инструменты медиапоиска и актуализации	В
15	Когнитивная гибкость	В
16	Логико-алгоритмическое мышление	А
17	Чувствительность к проблемам (Problem sensitivity)	В
18	Умение самоорганизоваться (самотивироваться)	В
19	Самообучаемость (саморазвитие)	А
20	Совместимость с коллективом	В
21	Основы PR, GR	В
22	Основы социальной психологии, конфликтологии	С
23	Умение строить сюжет и сравнивать личный опыт	В
24	Умение выражать чувства и потребности медиаобразами	В
25	Отражение индивидуальности в медиаконтенте	В
26	Идентификация своей роли в ситуации, умение влиять на нее	В
27	Умение дискутировать, понять чужую точку зрения	В
28	Умение разделять частное и публичное медиaprостранство	В

разработано учебно-методическое обеспечение, состоящее из 5 нижеследующих модулей.

1. Основные понятия ИКТ и медиаграмотности.
2. Базовые технологии (методологии) медиаграмотности.
3. Основные компетенции ИКТ и медиаграмотности.

4. Основы медиаграмотности на практике.

5. Основы безопасности личности, социума, государства в условиях медийного противоборства.

По модулю 1 рассматриваются, например, цель и суть медиаобразования, критерии качества медиаобразования, последствия «интернетизации», роль ИКТ и массмедиа в образовании, триединый (мировоззренческий, процессный и воспитательный) подход к медиаграмотности.

По каждому модулю разработаны творческие задания и проекты, тесты, задачи, темы эссе и рефератов. Приведем примеры.

Аудиторное упражнение по модулю 1. Сравнить медиа-информационные аспекты систем счисления: десятичная (мировая), двенадцатеричная (Великобритания в старину, нередко и сейчас), двадцатеричная (французы, адыги в старину). Указать плюсы и минусы каждой.

Тема эссе по модулю 2. Проанализировать новости медиапространства и написать эссе по одной из новостей (ее освещению неофициальными ресурсами) с указанием используемых приемов манипуляции: «навешивание ярлыка (name calling)», «сияющие обобщения (glittering generality)», «перенос (transfer)», «свидетельства (testimonial)», «свой в доску (plain folks)», «подтасовка (stacking)» и др. Выделите моменты: целевая аудитория; методы привлечения внимания; превью новости. Оцените информационную ценность сообщения по формуле Шеннона.

Тестовое задание по модулю 3. В списке компетенций (анализировать медиа-контент; участвовать в дискуссии; знать жанры и приемы; сотрудничать с коллективом) отсутствует компетенция: А) творческая; Б) интерактивная; В) безопасности; Г) критического подхода.

Практическое творческое задание по модулю 4. Выбрать 2–3 медиа-ресурса, с которыми знакомы хорошо, провести их сравнительный анализ («плюсы–минусы», актуальность использования в учебе, быту и др.).

Задача для самостоятельного решения по модулю 5. Построить «портреты», идентификационные «образы» [8] компьютерных преступлений — «кража», «абордаж», «пиратство», «инсайдер», «минер», «тройная помощь», «саботаж» и др.

Сквозной проект (кейс) по всему курсу. MS VirtualServer GoogleApps — это «облачное» решение класса SaaS («ПО — как сервис») (рис. 2). Приложения приспособлены к удаленному режиму, данные размещаются в «облаке» (у поставщика услуг), оплата — абонентная или по объему транзакций, ведется плавная и прозрачная модернизация приложений без лишних затрат заказчика. Разработать гипотетический или реальный медиапроект, макет (см. примеры). Указать его ключевые преимущества (персонализация, адаптивность, устойчивость, многоплатформенность и др.) и место Big Data в инфраструктуре (скор-

ректировать рисунок 2). Указать по одной задаче, решаемой с помощью Data Mining, Social Mining и Artificial Intelligence в рамках проекта. Как можно адаптировать технологию BYOD к выполнению проекта? Какие возможности НЛП можно использовать в медиапроекте? Примеры медиапроектов: Разбираем Интернет, Edukids, Foursquare, Яндекс.Пробки, Intuit и др.



Рис. 1. Облачное решение MS VirtualServer GoogleApps

4. Заключение. Фундаментальные компетенции медиаграмотности — основа эволюции критического потребителя медиа, анализа информации и оценки ее достоверности. Критическая медиаграмотность дополняет общую грамотность, в том числе ИКТ, медицинскую и др. Например, на различных «топ-шоу» с участием весьма хороших специалистов, часто демонстрировалось статистическое прогнозирование и оценивание трендов, траектории эпидемии COVID-19 в духе «среднегоспитальной температуры». Необходимо шире внедрять медиаобразование в вузах, учить студентов медиаграмоте, ответственному участию в жизни общества, критическому анализу и синтезу информации в медиа-СМИ, основам системного анализа, синтеза и моделирования.

ИКТ-, медиакультура, массмедиа являются основой креативности, интерактивности и релевантности принимаемых решений. Система об-

разования, самоорганизуясь, стремится к синергетическим процессам и эффектам — самообразованию, самодисциплине, самовоспитанию и т. д.

Литература

1. *Войнилов Ю.Л., Мальцева Д.В., Шубина Л.В.* Медиаграмотность в России: картография проблемных зон // *Коммуникации. Медиа. Дизайн.* 2016. Т. 1. № 2. С. 9—114.
2. *Mossberger K., Tolbert C.J., McNeal R.S.* Digital Citizenship: The Internet, Society and Participation. Cambridge, MA, MIT Press, 2008.
3. *Солдатова Г.У., Рассказова Е.И.* Модели цифровой компетентности и деятельности российских подростков онлайн // *Национальный психологический журнал.* 2016. № 2(22). С. 50—60.
4. *Казиев В.М.* Введение в анализ, синтез и моделирование систем: учеб. пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний. Интуит, 2007.
5. *Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю.* Цифровая компетентность российских подростков и родителей: результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013.
6. *Sherstobitova A.A., Iskoskov M.O., Kaziev V.M., Selivanova M.A., Korneeva E.N.* University Financial Sustainability Assessment Models // *Smart Innovation, Systems and Technologies*, Vol. 188 / Series Editors V.L. Uskov, R.J. Howlett and L.C. Jain, Springer, 2020. P.467—477.
7. *Кулиш В.В., Матвеева Н.А.* Информационно-культурное пространство современной образовательной организации // *Мир науки, культуры, образования.* 2019. № 3(76). С. 336—339.
8. *Казиев В.М., Казиев К.В., Казиева Б.В.* Основы правовой информатики и информатизации правовых систем. 2-е изд. М.: Вузовский учебник; ИН-ФРА-М, 2017. 326 с.

Сведения об авторах

Казиев Валерий Муаедович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики, Кабардино-Балкарский государственный университет (ФГБОУ ВО КБГУ), г. Нальчик, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4695-0250>, e-mail: studkvm@mail.ru

Казиева Белла Валерьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита, Кабардино-Балкарский государственный университет (ФГБОУ ВО КБГУ), г. Нальчик, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1562-7124>, e-mail: bella_kazieva@yandex.ru

Технология саморегулируемого обучения иностранному языку в условиях применения дидактической информационной среды

Киргинцева Н.С.

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил
«Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского
и Ю.А. Гагарина» (ВУНЦ ВВС «ВВА», г. Воронеж, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2590-6290>, e-mail: natalysn@yandex.ru

Ключевые слова: саморегулируемое обучение, иностранный язык, дидактическая информационная среда.

Ориентированность современного высшего образования не столько на формирование и совершенствование компетенций у будущих специалистов, сколько на развитие их личности, ее творческого потенциала, является отражением тенденций к гуманизации и гуманитаризации образования. Вместе с тем ситуация, сложившаяся в большинстве стран из-за пандемии, актуализировала необходимость создания оптимальных условий для профессионально-личностного саморазвития в высокотехнологичном пространстве. Стало очевидно, что ни образовательные организации, ни обучающиеся в полной мере не готовы работать в условиях дистанционного обучения, как в силу технических и технологических проблем, так и в силу своей операциональной неподготовленности. Кроме того, обучение в таком режиме требует развитых метакогнитивных умений, что вызывает необходимость их специального формирования.

Дисциплина «Иностранный язык» занимает особое место в структуре образовательной программы специалистов любого профиля и направления подготовки. С одной стороны, она углубляет знания по будущей специальности, поскольку при всех видах речевой деятельности обучающийся получает и самостоятельно приобретает определенную информацию по профилю осваиваемой специальности. С другой стороны, изучение лексико-семантического контента будущей специальности на иностранном языке позволяет обогатить речь обучающихся, в том числе в избранной области профессиональной деятельности, порождает дополнительную заинтересованность и положительную мотивацию к обучению [1]. Представляется логичным поддержать мнение П.С. Норкиной и О.И. Тараненко [2, с. 79], которые утверждают, что профессиональная иноязычная компетенция позволяет использовать иностранный язык, в том числе и для целей самообразования. Как уже отмечалось

выше, ориентация на активную позицию обучающихся в процессе их профессионально-личностного саморазвития является одной из наиболее характерных тенденций в системе современного высшего образования. Обучение с акцентом на развитии метакогнитивных умений и способности к саморегуляции учебной деятельности можно охарактеризовать как саморегулируемое обучение.

Таким образом, проблема исследования состоит в том, чтобы определить, как можно организовать саморегулируемое обучение иностранному языку в условиях ИОС вуза.

Цель — выявить условия, при которых саморегулируемое обучение иностранному языку будет наиболее эффективно при его организации с применением ИОС образовательной организации.

Для реализации указанной цели был использован комплекс методов: теоретический анализ педагогической, психологической и методической литературы, материалов по информатизации образования, электронных информационных ресурсов по указанной проблеме; педагогическое моделирование; анкетирование; систематизация и обобщение педагогического опыта.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, принятые в России, требуют от образовательных организаций высшего образования наличия информационной образовательной среды (ИОС). На практике такая среда часто реализует идеологию прескриптивного подхода к обучению, которое строится по модели «сверху-вниз» без учета индивидуальных образовательных потребностей обучающихся и не способствует развитию ни их метакогнитивных умений, ни способности к саморазвитию и самоконтролю. В результате в научно-педагогическом сообществе назрел целый ряд контраргументов против применения ИОС. Автор работы [3] утверждает, что в таком формате образование не полностью выполняет свои функции (в частности, функцию воспитания). Кроме того, значительная деперсонификация субъектов образовательного процесса может привести к нежелательным последствиям для их психики. Также, как указывается в работе [4], нередко возникают противоречия между потребностями обучающихся в области информатизации и невозможностью преподавателей их удовлетворить. Особенно остро эта проблема стоит в случае с преподавателями учебных дисциплин гуманитарного цикла, таких как «Иностранный язык». Между тем, данная дисциплина становится все более востребованной, не говоря уже о том, что она в обязательном порядке входит в программу обучения по любому направлению подготовки или специальности в любой образовательной организации нашей страны.

В диссертационном исследовании [5] было продемонстрировано, что технология саморегулируемого обучения наилучшим образом отвечает вызовам времени в плане языковой подготовки будущих специалистов. При этом саморегулируемое обучение трактуется как процесс и результат андрагогического взаимодействия, в ходе которого на основе механизмов самоуправления и саморегуляции путем совместных усилий преподавателя и обучающегося решаются задачи целеполагания в учебно-познавательной деятельности, планирования, моделирования, реализации и оценивания результатов этой деятельности, направленные на обогащение опыта обучающегося и наделение образования личностным смыслом, посредством чего осуществляется формирование профессиональной компетентности обучающегося, обеспечивающей переход на более высокий уровень самореализации и, следовательно, самоактуализации последнего.

Отметим, что саморегулируемое обучение — относительно новая проблема в поле психолого-педагогических исследований. Традиционно отечественными учеными рассматривались связанные с ним, однако не тождественные вопросы организации самообразования. Зарубежные авторы обратились к данной проблеме тоже относительно недавно. Вплоть до 2010 г. их занимали проблемы самоуправляемой учебно-познавательной деятельности, которую было принято обозначать термином «self-directed learning». Семантический анализ указанных понятий позволил нам утверждать, однако, что все это гетерогенные конструкты. Самообразование и «self-directed learning» касаются вопросов, характеризующихся автономностью и внеинституциональной природой. Они полностью зависят от обучающегося и регулируются им, начиная от этапа целеполагания и заканчивая оценкой результатов. Чаще всего обучающиеся прибегают к такому виду учебно-познавательной деятельности независимо от системы формального образования. Также данный процесс, как правило, не ограничен временными сроками. Саморегулируемое обучение (self-regulated learning) рассматривается как разновидность целенаправленно организуемой в рамках образовательного процесса образовательной организации деятельности, которая осуществляется обучающимся при помощи преподавателя [6, с. 191]. При этом оба они выступают субъектами образовательного процесса.

Прежде всего, следует отметить, что разработке теоретических оснований проектирования и сопровождения информационных сред, предназначенных для целей образования, посвящено значительное количество работ. В научно-педагогической литературе применяются термины «информационное пространство», «дидактическая компьютерная среда», «образовательная среда», «дидактическая информационная среда»,

«виртуальная учебная среда», «развивающая образовательная среда», «информационно-образовательная метасреда». Они фигурируют в работах А.А. Андреева, С.К. Бондаревой, А.М. Короткова, Е.А. Локтюшиной, В.Ю. Лысковой, О.П. Оспенниковой, А.В. Петрова, Е.А. Ракитиной, В.И. Слободчикова, Ю.А. Шрейдера, В.А. Ясвина и др.

Проведенный нами анализ позволяет констатировать, что термин-метафора «информационное пространство» описывает явление наиболее общего порядка, тогда как понятия, включающие сему «среда», выполняют подчиненную по отношению к нему роль. Под дидактической информационной средой (ДИС) понимается информационная среда, включающая средства обучения, базирующиеся на инфокоммуникационных технологиях, и информацию научного и учебного характера, способствующую формированию основ профессиональной компетентности будущего специалиста, как входящую в официально признанное и зафиксированное в виде учебных программ содержание обучения, так и дополнительную информацию дидактического характера [7].

Необходимо оговориться, что дидактические информационные среды представляют собой открытые неравновесные саморазвивающиеся системы, что позволяет применить к их проектированию, разработке и применению в образовательном процессе синергетический подход. В то же время ДИС представляет собой и человеко-машинную (эргатическую) систему, что обеспечивает возможность применять к ней праксеологический и системотехнический подходы. Представляется целесообразным формировать «ядро» дидактической информационной среды, а чтобы оно успешно выполняло свои функции и соответствовало критерию адаптивности, необходимо предусмотреть возможность его наращивания либо за счет собственных усилий обучающихся, либо в процессе совместной работы с преподавателем и/или другими обучающимися.

Также ДИС следует «строить» в формате квазипрофессиональной среды общения. Ситуация, когда обучающиеся после окончания вуза вынуждены переучиваться или заново осваивать технологии, принятые в корпоративной среде на месте работы, показала неэффективность обучения традиционным моделям коммуникации, которые будущие специалисты осваивают в вузе. Также следует учитывать, что в современных условиях быстро устаревающих знаний бесперспективной является стратегия хранения в памяти специалиста огромного количества информации. Все это требует пересмотра применяющихся в образовательных организациях технологий, их замены на более актуальные. Технология «performance support» наряду с микрообучением становится все более популярной в сфере корпоративного обучения. Специалисты стремятся получить предельно конкретные ответы на свои вопросы, возникающие

в процессе работы, в предельно сжатые сроки, т. е. практически в режиме реального времени. По сути, информационная среда, в которой работает современный специалист, становится своего рода базой знаний, к которой можно обратиться в любой момент времени. Именно поэтому методология среднего подхода, а именно применение дидактических информационных сред, становится как никогда актуальной.

Основываясь на данных выводах, нами была запланирована и проведена экспериментальная работа по организации саморегулируемого обучения иностранному языку (английскому) курсантов военного вуза. Работа проводилась на базе Военно-научного учебного центра «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) (ВУНЦ ВВС «ВВА») в несколько этапов. На первом этапе (2017–2018 учебный год) были разработаны контрольно-диагностические материалы, предназначенные для определения степени готовности обучающихся к внедрению указанной технологии. За основу была принята апробированная в ходе диссертационного исследования [5] и адаптированная нами «Шкала оценки готовности к саморегулируемому обучению» [8], а также анкета, в основу которой была положена методика, описанная Р. Хиестра (R. Niemstra) для самооценки компетенций в области самоуправляемого обучения. В исследовании приняли участие 258 курсантов 1–4-го курсов ВУНЦ ВВС «ВВА». Проведенное с помощью данной шкалы исследование, а также результаты включенного наблюдения позволили установить, что подавляющее большинство курсантов (87%) продемонстрировали высокую степень готовности к саморегулируемому обучению. При этом готовность наиболее выражена была у обучающихся 1 и 2-го курса, что делает необходимым формирование умений саморегулируемого обучения именно на этом этапе обучения путем целенаправленных усилий и создания условий для профессионально-личностного саморазвития обучающихся в условиях военного вуза [9].

Также на данном этапе проводилась разработка авторских учебно-методических материалов, включенных в состав ДИС кафедры иностранных языков и использовавшихся для организации саморегулируемого обучения иностранному языку курсантов 1-го курса Академии. Среди таких ресурсов следует особо отметить рабочую тетрадь «Английский язык. Вооруженные силы стран НАТО и других государств» (Н.С. Киргинцева, Л.Ю. Зубова, К.Н. Ковалёва, Е.В. Щетинина). Она содержательно и концептуально дополняла основной учебник и была построена в русле методологии саморегулируемого обучения. Каждый раздел снабжался рядом установок, ориентирующих обучающихся на организацию своей работы с учебным материалом, учитывая этапы целеполагания, выявления имею-

щихся в распоряжении обучающихся ресурсов, создания положительной мотивации учения, рефлексии, само- и самооценки учебных достижений. Кроме того, задания были сформулированы таким образом, чтобы актуализировать имеющиеся у обучающихся образовательные потребности, избегая прескриптивности и категоричности.

В конце учебного года была проведена оценка эффективности применения разработанных учебно-методических материалов с применением ряда методов (экспертной оценки, наблюдения, тестирования, анкетирования). Подробно результаты экспериментальной работы описаны в статье [10].

В течение 2019–2020 учебного года проводилась работа по внедрению технологии саморегулируемого обучения иностранному языку в учебном процессе, причем для работы было сформировано «ядро» ДИС, включавшее учебно-методические и диагностические материалы, реализованные средствами современных информационных технологий, и их «твердые копии». Работа проводилась как на учебных занятиях, так и во время самостоятельной подготовки курсантов, а в разработке контентной части ДИС принимали участие и преподаватели кафедры, и обучающиеся. Так, в том числе при участии курсантов были реализованы электронный учебник «Английский язык. Вооруженные силы стран НАТО и других государств (workbook)», а также база данных «Дидактическая информационная среда сопровождения профессионально-личностного саморазвития курсантов при изучении общевойскового английского языка «DV Military-C» (зарегистрирована в Реестре баз данных Российской Федерации. Рег. № 2019620101 (18.01.2019)).

В целом, основываясь на данных проведенного исследования, представляется возможным утверждать, что именно в условиях применения адаптивных дидактических информационных сред, созданных на основе праксеологического и системотехнического подходов, становится возможным наиболее эффективно реализовать технологию саморегулируемого обучения иностранному языку. Такая технология позволяет обеспечить интериоризацию знаний, наделяние образования личностным смыслом за счет развития и совершенствования метакогнитивных умений у обучающихся, что, в свою очередь, позволит им наиболее полно реализовать свои профессионально-коммуникативные умения и обеспечит переход на новый уровень самореализации и самоактуализации.

Литература

1. Гладких В.В., Киргинцева Н.С. Развитие информационной культуры и профессиональной компетентности обучающихся иностранному языку в условиях модернизации высшего профессионального образования [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 4.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=9734> (дата обращения 15.07.2020).

2. *Норкина П.С., Тараненко О.И.* Формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетентности в подготовке инженеров XXI века // Вестник АГУ. 2015. № 1. С. 77–81.
3. *Аниськин В.Н.* Особенности современной информационно-образовательной среды и проблемы кибернетического обучения // Фундаментальные исследования. 2005. № 3. С. 81–82.
4. *Мухаметзянов И.Ш.* Предотвращение возможных негативных психолого-педагогических последствий использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс] // КПЖ. 2012. № 1(91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/predotvraschenie-vozmozhnyh-negativnyh-psihologo-pedagogicheskikh-posledstviy-ispolzovaniya-informatsionno-kommunikatsionnyh> (дата обращения 15.07.2020).
5. *Кургинцева Н.С.* Саморегулируемое обучение студентов лингвистических специальностей в условиях дидактических информационных сред: дисс. канд. пед. наук. Ставрополь, 2003.
6. *Saks K., Leijen A.* Distinguishing Self-Directed and Self-Regulated Learning and Measuring them in the E-learning Context. *Procedia // Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 112. P. 190–198.
7. *Кургинцев М.В., Кургинцева Н. С.* Дидактическая информационная среда как фактор развития информационно-образовательной среды вуза // Новые информационные технологии в образовании: Материалы междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 26–28 февраля 2007 г.): в 2 ч. Ч. 1. // Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2007. С. 187–189.
8. *Guglielmino L.M.* Development of the self-directed learning readiness scale (Doctoral dissertation, University of Georgia). *Dissertation Abstracts International* 1978 38: 6467A. 196 p.
9. *Кургинцева Н.С., Ковалёва К.Н.* Определение готовности курсантов военных вузов к саморегулируемому обучению. Приоритетные направления развития науки: сборник статей по материалам международной научно-практической конференции (г. Москва, 7 июня 2017 г.): в 2 ч. Ч. 2 / Иркутск: Научное партнерство «Апекс», 2017. С. 62–65.
10. *Кургинцева Н.С., Неровная Н.А., Леонтьева Ю.С.* Организация саморегулируемого обучения в вузе с применением авторских учебно-методических материалов. Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 14 августа 2019 г.). Стерлитамак: АМИ, 2019. С. 37–40.

Сведения об авторе

Кургинцева Наталья Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры иностранных языков, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (ВУНЦ ВВС «ВВА»), г. Воронеж, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2590-6290>, e-mail: natalysn@yandex.ru

Цифровая среда в обучении иностранному языку: анализ опыта работы ТюмГУ в период дистанционного формата образования

Логина Е.А.

Тюменский государственный университет (ФГАОУ ВО ТюмГУ),
г. Тюмень, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8252-6943>, e-mail: e.a.loginova@utmn.ru

Моркина Е.А.

Тюменский государственный университет (ФГАОУ ВО ТюмГУ),
г. Тюмень, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1883-054X>, e-mail: e.a.morkvina@utmn.ru

Недавняя эпидемиологическая ситуация в стране привела к неизбежному переходу образовательных учреждений к дистанционной форме обучения. В первую очередь перед вузами возникла необходимость выбора дистанционных сервисов и инструментов для реализации образовательного процесса. Одни высшие учебные заведения постановили использование конкретных онлайн-платформ, другие — делегировали решение этой непростой задачи преподавателям. Таким образом, многие педагоги, имея перед собой широкую палитру компьютерных сетевых технологий, задавали себе вопрос: какая дистанционная платформа будет наиболее целесообразной для моей дисциплины? Как эффективно перенести образовательный процесс (предметное содержание, коммуникацию со студентами, контроль знаний) в онлайн-режим?

Искать особый выход из нестандартного лабиринта пришлось, прежде всего, преподавателям иностранного языка. Причина в следующем: ведущим компонентом содержания дисциплины «Иностранный язык» являются виды речевой деятельности (формирование иноязычной коммуникативной компетенции, часто профессионально ориентированной), что позволяет активно внедрять многочисленные дистанционные ресурсы. Однако при методически необоснованном и хаотичном применении дистанционных сервисов и инструментов возникает вероятный риск потери качества формируемых компетенций и требуется детальный анализ их целесообразности.

В связи с этим, обозначилась актуальная потребность исследования онлайн-платформ для обучения иностранному языку в вузе, в частности таких аспектов, как принципы отбора дистанционных технологий для решения определенных образовательных задач; их преимущества и трудности в работе с ними; роль преподавателя, использующего данные

инструменты; интеграция студентов в образовательный процесс и их оценка подобного формата обучения.

Следует отметить, что многие вузы уже задолго до пандемии начали прокладывать путь к цифровизации образования. Тюменский государственный университет (ТюмГУ) не стал исключением. В ТюмГУ активно практикуется смешанное обучение (аудиторное обучение и онлайн-обучение или аудиторное с элементами онлайн). С целью создания максимально комфортных условий для студентов и поддержания эффективности занятий преподавателям было предложено выбрать наиболее оптимальные и удобные варианты связи, кроме социальных сетей. Основным требованием было наличие видеосвязи.

Просмотрев ряд вебинаров по цифровизации образования, изучив инструкции и возможности различных платформ, одни преподаватели выбрали для проведения занятий онлайн-платформу Zoom, другие — MS Teams. Была использована и возможность, предоставляемая ТюмГУ, — работа на платформе Moodle.

Цель представляемого исследования — определение теоретических принципов дистанционного обучения, анализ опыта работы ТюмГУ в реализации дисциплины «Иностранный язык» в дистанционном формате (на примере Microsoft Teams, Zoom, Moodle) и выявление эффективности применения и недостатков выбранных онлайн-платформ в процессе обучения иностранному языку.

Первым подготовительным шагом анализа эффективности онлайн-платформ явилось изучение теоретического фундамента, созданного отечественными (Е.С. Полат, В.С. Дубровской, Л.П. Владимировой, М.А. Бовтенкой др.) и зарубежными (В. Харпером, Ч. Гуссентом, М. Эбнером и С. Шён, Д. Рёслером, Х.-Й. Лаабсоми др.) учеными в области использования дистанционных образовательных технологий, а также нормативных документов о высшем образовании. **Теоретической основой** нашего исследования послужили следующие, отраженные в рассмотренных научных трудах и документах, тезисы.

1. В федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» [4] производится толкование только двух понятий относительно опосредованного образования: «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии». Однако исследователи оперируют такими терминами, как «дистанционное обучение» [3; 2], «электронное обучение» [9; 10], «онлайн-обучение» [8] и по-разному их трактуют. Мы рассматриваем понятия «дистанционное обучение», «электронное обучение» и «онлайн-обучение» как синонимичные и понимаем под ними форму обучения, реализуемую посредством сетевых технологий и обеспечивающую взаимодействие преподавателя и обучающегося на рас-

стоянии. Соответственно, дистанционные образовательные технологии (ДОТ) служат, на наш взгляд, инструментом для осуществления дистанционного образования.

2. Теоретические и практические вопросы использования и создания компьютерных и сетевых технологий в обучении языку, в том числе иностранному, изучаются в рамках особого раздела лингводидактики — компьютерной лингводидактики [1] и в зарубежной литературе — Computer Assisted Language Learning (CALL) (изучение языка с использованием компьютера) и Computer Aided Language Instruction (CALI) (обучение языку с использованием компьютера) [6].

3. Цифровая образовательная среда представляет собой «совокупность информационных систем, электронных устройств, а также инструментов и сервисов для обеспечения работы вузов и решения задач, возникающих в ходе организации и осуществления учебного процесса» [5, с. 4].

4. Дистанционные образовательные технологии классифицируются по типу ресурса (как системы управления обучением (LMS), интерактивные доски, аудиторные системы опроса, массовые открытые онлайн-курсы, виртуальные классы и др. онлайн-сервисы) и методическому назначению (обучающие, тренажеры, контролирующие и т. д.).

5. Основными преимуществами внедрения дистанционных образовательных технологий в образовательный процесс являются, по мнению большинства исследователей, индивидуализация и дифференциация обучения, стимулирование коллективного творчества, развитие учебной автономии студента и его креативности, активизация роли обучающегося, рост учебной мотивации, положительный эмоциональный фон, повышение академической мобильности, гибкость образовательного процесса, автоматизация организационных вопросов и оперативной обратной связи, повышение ИТ-компетенции преподавателей; и для дисциплины «Иностранный язык», в частности — обеспечение интерактивности и интеграция в аутентичную среду, мультисенсорное отображении информации, расширение информационного пространства и возможность учета тематической профессионально-ориентированной специфики, продуктивная тренировка навыков, поддержка в решении разного рода дидактических задач.

6. Трудности, связанные с применением дистанционных сервисов и инструментов, заключаются преимущественно в несформированности научно-методической подготовки преподавателей, бессистемном применении онлайн-сервисов, невозможности решения отдельных дидактических задач вне аудиторного занятия и технических неполадках.

7. В качестве базовых принципов адаптации дистанционных технологий к дисциплине «Иностранный язык» исследователи называют ин-

терактивность, отбор и организация языкового материала в зависимости от поставленной задачи, структурирование курса, его методическую и техническую организацию, совместное создание контента[7].

Изучение теоретических основ сетевого обучения позволило провести детальный анализ онлайн-платформ (Microsoft Teams, Zoom, Moodle) с точки зрения их применения как образовательной среды для реализации дисциплины «Иностранный язык».

В ходе исследования были использованы следующие **методы**: теоретический анализ литературы по исследованию, теоретическое прогнозирование; эмпирические: анкетирование, анализ данных, количественный метод.

После завершения учебного процесса в дистанционной форме студентам была предложена в Google Forms анкета относительно различных аспектов дистанционного формата обучения и используемых ДОТ. В опросе участвовали 98 респондентов 1–4-го курсов направлений бакалавриата «Международные отношения» и «Педагогическое образование с двумя профилями: история и английский язык». Анкетные данные легли в основу анализа оценки студентами дистанционной формы обучения иностранному языку в ТюмГУ и онлайн-платформ, на которых были организованы занятия, а также эффективности применения дистанционных образовательных технологий и возникающих трудностей с целью корректировки дальнейшей работы в более продуктивном русле.

Результаты исследования

Анализ анкетных данных показал следующие результаты.

1. **Техническая оснащенность студентов**, а именно типы устройств, используемые для входа на образовательный портал, позволяет сделать определенные выводы: большинство студентов используют стационарный компьютер и ноутбук (23,5% и 78,6% соответственно), что обеспечивает возможность качественной работы. Однако многие применяют как дополнительное (или единственное) средство мобильный телефон (82,7%) и планшет (5,1%), что с технической и методической точки зрения затрудняет участие в образовательном процессе и восприятие учебного материала.

2. Самой **распространенной онлайн-платформой**, используемой для занятий по иностранному языку, оказался Zoom: 96,9%. 53,1% назвали MSTeams. Это объясняется тем, что функциональные характеристики именно данных платформ предоставляют хорошую навигацию по платформе; методическую (размещение учебных материалов, деление

группы на команды, совместный контент, обратная связь, контроль) и техническую (видео- и аудиосвязь, совмещение с другими приложениями) организацию образовательного процесса и позволяют качественно решить дидактические задачи. Образовательная платформа Moodle была менее популярна (10,2%) в связи с ее недостаточным техническим функционалом (в том числе отсутствием видеосвязи). Кроме того, из ответов студентов можно отметить, что преподаватели владеют и внедряют в образовательный процесс такие цифровые технологии, как Kahoot (30,3%), Google Forms (28,6%), Quizlet (10,2%), Menti (7,4%), Presi (5,1%), Padlet (3,1%) и другие (11,2%). 5,1% использовали MOOK. Интерактивные упражнения (задания, тесты и т. п.) входили в учебный процесс у 44,9% студентов.

3. **Эффективность** используемых онлайн-платформ и других ДОТ определяется степенью удовлетворенности студентами дистанционной формой обучения в целом и выявленными ее положительными и отрицательными сторонами.

Выбор примерно половины студентов (46,9%) приходится на традиционную форму обучения с элементами дистанционного образования. 28,6% предпочитают традиционную систему (офлайн) и 24,5% — дистанционное образование (онлайн).

Затруднения вызывает почти у четверти опрошенных (24,5%) дистанционное обучение (очное — у 11,2%, смешанное — у 4,1%). Больше чем половина студентов (60,2%) положительно относится ко всем формам обучения и видит, таким образом, в них свои преимущества.

Трудности, возникающие при дистанционном обучении, связаны, прежде всего, с недостаточным качеством учебных материалов (для 41,8%), психологическим барьером (у 18,4%), техническими возможностями (один компьютер в семье — 8,2%; нет ПК с выходом в сеть Интернет — 5,1%) и недостаточной компьютерной грамотностью (для 8,2%).

Достоинствами обучения на онлайн-платформе большинство студентов называют аспекты личного характера: возможность учиться, не выходя из дома (80,6%); обучение в комфортной обстановке (63,3%), возможность совмещать работу с учебой (60,2%). Другие преимущества относятся к образовательным параметрам: для половины опрошенных важны индивидуальный темп обучения (50%), гибкость учебного процесса (51,7%), также большое значение имеют использование современных образовательных методов (44,9%), легкость обновления содержания и потенциальная архивация старого материала (37,8%), технологичность процесса обучения (29,6%), формирование навыков работы с большими объемами информации (49%), повышение уровня знаний, умений и навыков (26,5%).

Положительными сторонами также обозначаются такие немаловажные аспекты, как более объективное оценивание на основе тестирования (19,4%), повышение мотивации к обучению (15,7%), дополнительный объем материала по предмету (15,3%) и получение практических навыков (12,2%). Не видят никаких преимуществ 20,2% опрошенных, что обусловлено, возможно, их теми или иными трудностями в дистанционном обучении, потерей интереса к учебе или другими причинами.

Стоит отметить, что эффективность образования (по иностранному языку) с использованием системы электронного обучения улучшится безусловно, с точки зрения 5,1% студентов, и, по мнению 37,8%, при условии наличия хороших методик. Однако значительная группа студентов не видят в цифровой среде потенциала для повышения качества обучения по иностранному языку (20,4%). Многие (18,4%) сомневаются или затрудняются ответить (18,4%).

4. **Интеграция студентов** в дистанционную форму обучения характеризуется такими показателями, как уровень интереса к учебе онлайн и офлайн, прогресс в изучении иностранного языка при помощи ДОТ, развитие учебной автономии, потребность в навыках использования ДОТ.

Для большинства студентов степень интереса к учебе не меняется в зависимости от формы обучения (45,9%). Однако для трети опрошенных (35,7%) учиться офлайн интереснее. И только 18,4% респондентов находят дистанционное обучение более интересным.

В изучении иностранного языка в цифровой образовательной среде большая часть студентов отмечают свои положительные результаты (по 10 бальной шкале: 15,3% оценили свои успехи на максимальный балл (10); 8,2% — на 9; 24,6% — на 8; 16,3% — на 7) и доказывает, следовательно, эффективность применяемых образовательных технологий. Остальная часть дают своим успехам среднюю или низкую оценку: 11,2% — 5; 8,2% — 6; 3,1% — 4; 4,1% — 3; 2% — 2 балла. Этот факт также заслуживает внимания и указывает на несовершенство дистанционных технологий и на особенности учебных и предметных компетенций студентов. 1,1% считают, что успехи такие же, как и при очном обучении.

Как уже отмечалось в теоретической части, дистанционное обучение создает благоприятные условия для интенсификации учебной автономии. Анкетные данные подтверждают этот факт: респонденты считают, что электронное обучение развивает самостоятельность в поиске и использовании информации (68,4%), повышает навыки самоконтроля (64,3%), развивает ответственность за свои результаты (42,9%) и мотивацию к самообразованию (32,7%).

Приобретенные в период образования в цифровой среде навыки работы с ДОТ могут быть использованы в дальнейшей профессиональной деятельности, как считают

66,3% опрошенных. Остальные студенты не видят в полученном опыте названного потенциала (9,2%) или сомневаются (24,5%).

5. Дистанционные образовательные инструменты и сервисы являются превосходным в разных аспектах ресурсом для качественно нового и более результативного **решения методических и дидактических задач** в процессе развития иноязычной коммуникативной компетенции. Однако, согласно опросу в период дистанционного обучения, педагогами был недостаточно раскрыт весь широкий потенциал ДОТ: студенты указывают, что преподаватели использовали ДОТ для передачи заданий для самостоятельного выполнения (22,4%); отработки практических навыков на основе системы заданий (20,4%); контроля полученных знаний (19,4%); размещения на онлайн-платформе учебных материалов (14,3%); проверки заданий для самостоятельного выполнения (9,2%); проведения индивидуальных консультаций (4,1%) и работы по индивидуальной траектории с обучающимися (одаренные студенты, подготовка к олимпиадам, конференциям, конкурсам и др.) (3,3%).

Заключение

Подводя итог, можно констатировать, что цифровая трансформация в преподавании иностранных языков раскрывает внушительный спектр возможностей, как для преподавателей, так и для студентов. Переход к образованию с использованием ДОТ неизбежен и требует изменения методической базы для реализации содержания обучения, согласованности методов обучения, формируемых компетенций и используемых дистанционных инструментов и сервисов, а также развития информационно-компьютерной компетенции всех участников учебного процесса. Однако не стоит недооценивать трудности, связанные с дистанционной формой обучения, а направить дополнительные усилия на их более детальный анализ и проработку.

Литература

1. Бовтенко М. А. Компьютерная лингводидактика. М., 2005.
2. Владимирова Л.П. Дистанционное обучение иностранным языкам: специфика и перспективы // Иностранные языки в высшей школе. 2014. № 2(29).
3. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс] / Под ред. Е.С. Полат. М., 2020. URL: <https://urait.ru/bcode/449342> (дата обращения 15.06.2020).

4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» и доп., вступ. в силу с 01.08.2020.
5. *Шабанов Г.А., Растягаев Д.В.* Университеты перед лицом цифровизации // Высшее образование сегодня. 2020. № 1.
6. *Higgins J.* Computerassisted language learning // Language Teaching. 1983. Vol. 16(2).
7. *Hoffmann A.* Web 2.0-Technologien: Überblick, Diskussion und Vorschläge für die Verwendung im Englischunterricht. Hamburg, 2011.
8. *Laabs H.-J.* Wir gehen multimedial: kommt Ihr mit? Potsdam, 2007.
9. *Rösler D.* E-Learning Fremdsprachen – eine kritische Einführung. Tübingen, 2007.
10. *Schön S., Ebner M.* Druck Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. Berlin, 2013.

Сведения об авторах

Логинова Елена Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков и межкультурной профессиональной коммуникации, Институт социально-гуманитарных наук, Тюменский государственный университет (ФГАОУ ВО ТюмГУ), г. Тюмень, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8252-6943>, e-mail: e.a.loginova@utmn.ru

Морквина Елена Александровна, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков и межкультурной профессиональной коммуникации, Институт социально-гуманитарных наук, Тюменский государственный университет (ФГАОУ ТюмГУ), г. Тюмень, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1883-054X>, e-mail: e.a.morkvina@utmn.ru

Структура построения и особенности работы с электронным образовательным комплексом по изучению аппаратных средств персонального компьютера

Дьячков В.П.

Вятская государственная сельскохозяйственная академия
(ФГБОУ ВО «Вятская ГСХА»), г. Киров, Российская Федерация
e-mail: d-v-p53@mail.ru

В настоящее время разработка электронных образовательных ресурсов — это актуальное направление в развитии информационных технологий, обеспечивающих помощь преподавателю и студенту в процессе образования. Причинами этого являются:

1) изменение роли преподавателя в вузе — из «репродуктора» или «ретранслятора» знаний он становится организатором образовательного процесса или разработчиком новой технологии обучения;

2) переход к системе бакалавриата привел к резкому сокращению сроков обучения, что вызвало значительное сокращение аудиторных занятий. Однако объем профессиональных знаний, умений и навыков, а значит, и компетенций, не изменился, поэтому возникла необходимость в создании новых инструментов изучения учебного материала и разработке новой технологии обучения;

3) с разработкой портативных вычислительных устройств появилась возможность использовать их в учебном процессе путем размещения на них электронных образовательных ресурсов нового поколения, не только несущих в себе информационную составляющую, но также дающих возможность отрабатывать практические умения и навыки в овладении учебным материалом. Особенно это актуально для студентов, обучающихся по заочной и ускоренной форме обучения, у которых ощущается острый недостаток времени для основательной проработки учебного материала. Для решения этих проблем и были разработаны новые средства обучения — электронные образовательные комплексы (далее — ЭОК).

Электронный образовательный комплекс, кроме перечисленных достоинств, присущих электронным учебным курсам, по отзывам наших преподавателей и студентов: 1) упрощает процедуру подготовки и проведения лекционных занятий, за счет мобильности обновления учебного материала [3, с. 21]; 2) позволяет реализовать дифференцированный подход в обучении [3, с. 22] и др.; 3) улучшает понимание и запоминание изучаемого материала [3, с. 22]; 4) уменьшает стресс и

нервное напряжение (опять не успею), так как можно доработать дома [3, с. 22] и др.; а также обладает следующими преимуществами по сравнению с обычными учебниками и учебными пособиями: 5) большим количеством различных средств наглядности (картинок, фотографий, рисунков, схем, видео- и аудио записей — за счет использования гиперссылок на сайты в интернете); 6) высокой масштабируемостью (можно передать один и тот же комплекс большому количеству обучающихся за короткое время); 7) отпадает необходимость использования бумажных носителей (экономия бумаги, а это сотни сохраненных деревьев — экологический аспект); 8) удобство работы в удаленном режиме, особенно в условиях карантина по коронавирусу COVID-19. К недостаткам можно отнести необходимость наличия электронного устройства считывания информации: персонального компьютера, ноутбука, нетбука или смартфона.

Чем же ЭОК отличается от обычного электронного образовательного ресурса, мы рассмотрим на примере построения электронного образовательного комплекса по теме «Аппаратные средства персонального компьютера», который состоит из пяти модулей: 1) теория, 2) практика, 3) самостоятельные работы, 4) тестовые задания и 5) технология работы с данным ресурсом. Рассмотрим более подробно каждый из них.

В модуле «Теория» раскрывается содержание основных понятий и терминов, без знания которых нельзя усвоить практический учебный материал. Весь учебный материал по «Аппаратным средствам персонального компьютера» разбит на пять тем, каждая из которых связана с решением конкретных вопросов. Содержание теоретической части комплекса состоит из следующих разделов:

Во «Введении» дается описание персонального компьютера, рассматриваются его главные характеристики, также мы выделили несколько видов компьютеров по их назначению.

Тема 1 «Системный блок» описывает внутренние составляющие системного блока персонального компьютера. В этой теме также рассмотрены две основные разновидности корпусов системных блоков: Tower и Desktop. Она состоит из пяти разделов: 1.1. Материнская плата и шина; 1.2. Микропроцессор; 1.3. Память; 1.4. Накопители данных; 1.5. Базовая система ввода/вывода (BIOS).

Тема 2 «Монитор» дает полную характеристику монитора, в ней рассматривается история создания монитора и виды мониторов. Она включает пять разделов: 2.1. Электронно-лучевые мониторы; 2.2. Жидко-кристаллические мониторы; 2.3. Газоразрядные или плазменные панели (PDP); 2.4. Сенсорные мониторы; 2.5. Светодиодные мониторы.

Тема 3 «Мышь» позволяет узнать историю создания компьютерной мыши, принцип ее действия и виды компьютерной мыши: их преимущества и недостатки.

Тема 4 «Клавиатура» описывает принцип действия клавиатуры, основные группы клавиш и их назначение.

Тема 5 «Периферийное оборудование» рассказывает о дополнительном оборудовании, которое подключаются к компьютеру и предназначено для выполнения вспомогательных операций. Данные устройства помогают компьютерной системе приобрести гибкость и универсальность. Она разбита на шесть разделов: 5.1. Устройства ввода данных; 5.2. Устройства вывода данных; 5.3. Накопители данных; 5.4. Устройства обмена данными; 5.5. Периферия для считывания информации с других накопителей; 5.6. Устройства командного управления.

В «Заключении» делаются основные выводы и рекомендации по ресурсу.

В «Глоссарии» содержится список определений основных понятий и терминов. При первом упоминании их в тексте ЭОК дается гиперссылка на «Глоссарий», пройдя по которой, обучаемый может познакомиться с полным определением данного понятия или термина, а затем, применив другую гиперссылку, вернуться обратно в то же место в тексте, где был сделан переход в «Глоссарий». Данный способ изучения новых понятий и терминов делает процедуру знакомства с терминологией электронного ресурса более удобной и простой.

Библиографический список включает девять источников, которые использовались при создании ЭОК.

В модуле «Практика» обучаемые должны применить полученные знания в процессе выполнения практических упражнений по выполнению простейших операций с компьютером (включение, перезагрузка, выключение), по нахождению и изучению основных сведений о персональном компьютере, по настройке параметров экрана, настройке мыши, работе с дисками. В данном модуле формулируется задание и полностью описывается процесс его выполнения. Всего в этом модуле предусмотрено шесть практических работ, каждая из которых направлена на выполнение определенных действий. Все упражнения начинаются с формулировки задачи, которую требуется решить обучаемому. Затем предоставляется алгоритм действий с показом результатов их выполнения, представленных в виде скриншотов.

Рассмотрим виды операций, которые формируются в каждой практической работе данного электронного ресурса.

Практика 1 «Системный блок» позволяет узнать обучаемому, как и где найти всю информацию о персональном компьютере.

Практика 2 «Настройка параметров экрана» обучает установке размеров экрана, размеров текста и других элементов экрана, изменению

цвета окон, заставки экрана и настройке свойств панели быстрого доступа.

Практика 3 «Настройка мыши» рассматривает основные операции, которые можно применить к компьютерной мыши, для соответствия нашим предпочтениям: вызов контекстного меню, изменение указателя мыши, его размеров, параметров схемы и изменение функций скролла мыши.

Практика 4 «Работа с клавиатурой» позволяет познакомиться с сочетаниями клавиш клавиатуры и их функциями, изменить параметры клавиатуры или сочетания клавиш для смены языков и поработать с экранной клавиатурой.

Практика 5 «Работа с дисками» описывает работу со съемными дисками.

Практика 6 «Включение и перезагрузка компьютера» знакомит с основными и простейшими командами: выключение, перезагрузка, блокировка и смена пользователя на примере Windows 7.

В модуле «Самостоятельная работа» обучающемуся предлагается выполнить задания, похожие на упражнения, данные в практиках, но уже самостоятельно продумав алгоритм выполнения, необходимый для решения каждой конкретной задачи. В данном модуле пять самостоятельных работ, каждая из которых позволяет проверить уровень сформированности умений и навыков, которые обучаемый приобрел на практических занятиях.

Самостоятельная работа 1 «Системный блок» включает задания по нахождению сведений о системе, свойствах системы на своем компьютере.

Самостоятельная работа 2 «Настройки параметров экрана» формулирует следующие задания: создание скриншота экранной лупы и изменение цвета окна.

Самостоятельная работа 3 «Настройки мыши» позволяет обучаемому применить такие функции мыши как: залипание, включение и выключение тени указателя, установление стандартной схемы указателя мыши.

Самостоятельная работа 4 «Работа с клавиатурой» ставит следующие задачи: скриншот контекстного меню с горячими клавишами, понижение частоты мерцания курсора, изменение сочетания клавиш для смены языка.

Самостоятельная работа 5 «Работа с дисками» позволяет выполнить задачи подключения съемного диска и нахождения их характеристик.

Электронный комплекс предназначен для работы в аудитории и для самостоятельного обучения, поэтому для проверки правильности выполнения каждого задания даются образцы результатов выполнения этих заданий в виде скриншотов, переход на данные примеры выполняется через нажатие кнопок «Проверь себя».

Модуль «Тесты» состоит из тестовых заданий по каждой теме электронного комплекса и итогового теста, который составлен из тестов по темам. Тесты по каждой теме содержат по десять заданий, которые делятся на четыре типа: 1) задание с одним правильным ответом, 2) с двумя или тремя правильными ответами, 3) задание на упорядоченную последовательность и 4) на соответствие.

Количество заданий каждого типа в структуре итогового теста таково: 68% (34 задания) — первый тип (с одним правильным ответом), 22% (11 заданий) — второй тип (несколько правильных ответов), 4% (2 задания) — задания на упорядоченную последовательность и 6% (3 задания) на соответствие. Общее количество заданий равняется пятидесяти. Задания итогового теста составляются из заданий тестов по темам, но в них порядок размещения правильных ответов отличается от размещения в тестах по темам. Это требование обязательное при создании электронно-образовательного комплекса. В данном электронном ресурсе представлены тесты по следующим темам.

Тест 1 «Системный блок» включает десять заданий с одним правильным ответом.

Тест 2 «Монитор» содержит девять заданий с одним правильным вариантом ответа и одно задание с двумя и более правильными ответами.

Тест 3 «Мышь» состоит из восьми заданий с одним вариантом ответа и двух заданий с двумя и более вариантами ответа.

Тест 4 «Клавиатура» включает пять заданий с одним правильным ответом, три задания с двумя и более правильными ответами и два задания на соответствие.

Тест 5 «Периферийное оборудование» содержит одно задание с одним правильным ответом, семь заданий с двумя и более правильными ответами, одно задание на упорядоченную последовательность и одно задание на соответствие.

Итоговый тест по аппаратным средствам персонального компьютера состоит из тестовых заданий тестов по темам.

Подборка всех заданий основывается на их значимости для освоения работы с персональным компьютером.

Последний модуль в ресурсе — это модуль «Технология» по работе с электронным образовательным комплексом (ЭОК)

Рассмотрим технологию обучения на примере работы с электронным образовательным комплексом по изучению аппаратных средств персонального компьютера (АСПК). Запуск комплекса осуществляется со страницы «Главная» (glav.htm). На этой странице обучаемые знакомятся: 1) с основными понятиями, например, с понятием «электронный образовательный комплекс»; 2) с вопросами, связанными с разработкой и

анализом существующих электронных образовательных ресурсов; 3) со списком литературы, использованной при создании ресурса; 4) со сведениями об авторах этого ресурса и контактами с ними.

Затем они переходят к изучению теоретического материала при помощи тестовых заданий, составленных по каждой теме ресурса. Необычность технологии состоит в том, что студенты не просто читают теоретический материал, а работают над ним целенаправленно по тестовым заданиям. Как это происходит, рассмотрим на примере выполнения следующего алгоритма.

1. Открыть «Тест 1. Системный блок» и прочитать первое задание *«Существует две основные разновидности корпусов системных блоков»*. Если студент знает ответ на тестовое задание, он ставит точку в одном из предложенных вариантов ответов. Если не знает правильный ответ или сомневается в его правильности, то переходит ко второму этапу — поиску ответа.

2. Поиск ответа осуществляется в теоретической части ЭОК — модуле «Теория», в «Теме 1. Системный блок», где дается такой ответ: *«Существует две основные разновидности корпусов системных блоков: Tower и Desktop. Их отличия заключаются в следующем: Корпус Tower — это корпус, который располагается перпендикулярно рабочему столу, а корпус Desktop — это его разновидность, когда он расположен параллельно рабочему столу пользователя (отсюда и название — desktop — Рабочий стол)»*.

3. Возврат в модуль тестов и осознанный выбор ответа на поставленный вопрос в первом задании «Теста 1» позволяет дать правильный ответ: **«Настольный, портативный; Портативный, карманный; NoteBook, DeskTop; DeskTop, Tower»** (правильный ответ выделен жирным шрифтом).

4. Чтение нового задания 2: *«Комбинация двух микросхем — северного и южного мостов»* в том же тесте 1 «Системный блок».

5. Переход в модуль «Теория» в «Теме 1. Системный блок» и поиск ответа на задание 2 в подпункте «1.1. Материнская плата и шина»: *«Практически, чипсет является комбинацией двух микросхем — северного и южного мостов»*. Запоминает этот ответ.

6. Возврат в модуль тестов в первый тест и восстановление выбранного ответа в задании 1, так как при переходе из модуля тестов в модуль теории правильный ответ был удален.

7. Выбор правильного ответа в задании 2: *«Комбинация двух микросхем — северного и южного мостов: **Чипсет**; Сокет; Блок питания; Разъем* (правильный ответ выделен жирным шрифтом)».

8. И так далее до 10 задания.

После прохождения всех десяти заданий требуется нажать кнопку «Подсчитать баллы», чтобы подвести итоги. За каждый правильный ответ начисляется один балл, а оценка дается в виде комментария: 0–5 баллов — Вы плохо знаете материал или просто растерялись. Вам нужно повторить учебный

материал и пройти тест еще раз; 6 баллов — Ну что же, неплохо, но не совсем хорошо; 7–8 баллов — Хорошо!; 9–10 баллов — Отлично! Вы Молодец!!!

Аналогично изучаются остальные темы модуля «Теория». Заканчивается изучение теоретических вопросов самодиагностикой полученных знаний путем прохождения «Итогового теста», который включает пятьдесят тестовых заданий, и подведения итогов: 0–35 баллов — Вы пока плохо усвоили материал и Вам необходимо ещё раз пройти все тесты по темам; 36–40 баллов — Это неплохой результат, но и не совсем хороший. Будет лучше, если Вы еще раз поработаете с теоретическими вопросами, используя тестовые задания; 41–45 баллов — Вы хорошо поработали, но можно было бы еще лучше. Не поленитесь еще раз просмотреть теорию, используя тестовые задания; 46–50 баллов. Отлично! Молодец!! Так держать!!!

Оценка за прохождение итогового теста выставляется не в день прохождения тестов по темам, а спустя время, примерно через одну–две недели (на следующем занятии), чтобы знания, которые получил обучаемый при прохождении тестов по темам, устоялись и закрепились в памяти. Также это позволяет обучаемым лучше подготовиться к зачетному тестированию по итоговому тесту. Контрольная сдача итогового теста отличается от самодиагностики тем, что имеет ограничение по времени — 10 минут на все 50 заданий.

После изучения теоретических вопросов обучаемые приступают к выполнению тренировочных упражнений, которые представлены в модуле «Практика». Выполнив практики, обучаемые переходят к выполнению самостоятельных работ и делают аналогичные задания.

Самостоятельную работу студент показывает преподавателю, который оценивает качество ее выполнения, отмечает недочеты и дает возможность их исправить. Суммарная оценка по работе с электронным образовательным комплексом складывается из оценки за прохождение итогового теста: отлично — 46–50 правильных ответов на тестовые задания; хорошо — 41–45 заданий; удовлетворительно — 36–40 правильных ответов; неудовлетворительно — менее чем на 36 заданий, а также по результатам выполнения самостоятельных работ.

Данный ЭОК размещен на сервере ФГБОУ ВО Вятская ГСХА по адресу <http://euk.vgsha.local>, и студенты имеют к нему доступ только на учебных занятиях в компьютерных классах и в зале электронных ресурсов научной библиотеки академии, что, естественно, ограничивает возможности применения разработанной нами технологии в полном объеме, однако результаты тестирования (таблица) с помощью дополнительной системы, размещенной на сайте по адресу <https://www.beclever.h1n.ru> позволяют нам утверждать о высокой эффективности используемой технологии. Из таблицы видно, что большинство обучающихся сдают тестовые задания по этой теме успешно.

Самые хорошие результаты показали студенты инженерного факультета. Из пятидесяти тестовых заданий по теме АСПК они правильно ответили на сорок заданий, что составляет 80,55%. Несколько ниже процент сдачи у студентов биологического (78,5%) и агрономического (77,39%) факультетов.

Доступ к системе тестирования осуществляется без ограничений через систему Интернет в режиме 24/7 в любое время дня и ночи, независимо от места расположения самого обучаемого. В процессе сдачи тестов на этом сайте каждый обучаемый имеет по пять попыток. Время ответа на каждый тест ограничено до 20 минут, в каждом тесте 50 тестовых заданий (среднее время ответа на вопрос составляет 24 секунды). Вопросы появляются у каждого тестируемого случайным образом, ответы каждый раз меняются местами. Таким образом, вероятность найти ответ в Интернете или посмотреть в «шпаргалке» сведена к минимальному значению. Ответы нужно знать. Тестовые задания составлены таким образом, что при работе по предложенной технологии, обучаемые запоминают эти ответы при изучении теоретических вопросов с использованием тестов по темам, а также в процессе выполнения практических и самостоятельных работ.

Таблица

Результаты тестирования студентов по теме АСПК*

Группа	Студенты, сдавшие тест по теме АСПК														
2019–2020															
АА6-111	78	86	76	74	82	88	76	45	86	72	78	82	78	77,00	
АА6-112	74	80	82	84	43	82	86	80						76,38	
АА6-121	74	90	74	88	76	72	72	74	74	72				76,60	
АА6-122	82	80	40	86	76	86	72	90	84	82				77,80	
Всего участников	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	1	1	1	41,00	
Кол-во правильных ответов в %	77	84	68	83	69	82	77	72	81	75	78	82	78	77,39	
2018–2019															
БЗ6-111	82	84	78	78	82	76	78							79,71	
БЗ6-112	72	82	82	78	76	76								77,67	
БЗ6-121	78	74	80	72	72	82	78	82						77,25	
Всего участников	3	3	3	3	3	3	2	1	0	0	0	0	0	21	
Кол-во правильных ответов в %	77	80	80	76	77	78	78	82						78,50	
ИМ6-112	74	74	86	74	76									76,80	
ИМ6-121	78	72	78	86										78,50	
ИМ6-122	76	84	86	86										83,00	

Группа	Студенты, сдавшие тест по теме АСПК													
ИМ6-131	86	86	76	84	82	74	80	74	86	80	80	80		80,67
ИА6-141	82	76	84	78	84	82	76	84						80,75
ИА6-142	76	80	86	76	78	80								79,33
ИТ6-151	86	80	84	76	84	76	84							81,43
ИТ6-152	82	84	84	82										83,00
Всего участников	8	8	8	8	5	4	3	2	1	1	1	1	0	50
Кол-во правильных ответов в %	80	80	83	80	81	78	80	79	86	80	80	80		80,55

Литература

1. Аппаратные средства персональных компьютеров: все про компьютерное железо [Электронный ресурс]. URL: <http://www.about-pc.narod.ru/index.html> (дата обращения: 23.03.2020).
2. Базовая аппаратная конфигурация [Электронный ресурс]. URL: http://orags.narod.ru/manuals/inf_zo/texts/s_3.htm (дата обращения: 23.03.2020).
3. Дьячков В.П. Организация работы по созданию ЭУК студентами экономических специальностей и направлений // Информационные технологии в экономике, управлении, образовании. Материалы. Киров: ФГБОУ ВО «Вятская ГСХА», 2012. С. 21–22.
4. Исулова Т.А. «Аппаратные средства персонального компьютера» [Электронный ресурс]. URL: <http://euk.vgsha.local.html> (дата обращения: 23.03.2020).
5. Кафедра информатики и компьютерного проектирования РХТУ имени Д.И. Менделеева [Электронный ресурс]. URL: <http://technosystems1.na-rod.ru/study/computers/hardware.htm> (дата обращения: 23.03.2020).
6. Назначение клавиш на клавиатуре по основным группам [Электронный ресурс]. URL: <https://hobbyits.com/naznachenie-klavish-na-klaviature-roosnovnym-grup-pam.htm> (дата обращения: 23.03.2020).
7. Настройки BIOS – Детальная инструкция в картинках [Электронный ресурс]. URL: <http://geek-nose.com/nastrojki-bios-v-kartinkax.html> (дата обращения: 23.03.2020).
8. Обзор основных периферийных устройств для персонального компьютера [Электронный ресурс]. URL: <http://geek-nose.com/periferijnye-ustrojstva-personalnogo-kompyutera.html> (дата обращения: 23.03.2020).
9. Основные горячие клавиши Windows [Электронный ресурс]. URL: <https://ergosolo.ru/reviews/hotkeys/hotkeys.html> (дата обращения: 23.03.2020).

Сведения об авторе

Дьячков Валерий Павлович, научный руководитель, доцент кафедры информационных технологий и статистики, Вятская государственная сельскохозяйственная академия (ФГБОУ ВО «Вятская ГСХА»), г. Киров, Российская Федерация, e-mail: d-v-p53@mail.ru

Дистанционное обучение иностранному языку в период пандемии на примере русского языка как иностранного: из опыта работы

Савилова С.Л.

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0843-8635>, e-mail: sspp@bk.ru

Кропоткина А.А.

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2034-5930>, e-mail: sostistica@yandex.ru

Кохановская Е.В.

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9350-056X>, e-mail: ekokhanovskaya@yandex.ru

Смычкова Е.Г.

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2506-330X>, e-mail: ale150559@yandex.ru

Чай М.А.

Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1176-0537>, e-mail: mariachai@rambler.ru

Ключевые слова: COVID-19, дистанционное обучение, ZOOM, Stepik, единый образовательный портал, полилингвальные группы, иностранный язык, методика преподавания, мотивация.

Аннотация (Abstract)

В статье рассмотрены основные понятия, модели и характерные особенности современного дистанционного обучения. Проводится обоснование актуальности использования дистанционных технологий в обучении. Основной акцент сделан на особенности организации

учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий.

Целью авторов являлось рассмотрение расширения функций онлайн-обучения как инструмента образовательного процесса, а также сохранения и повышения мотивации студентов к обучению в ситуации дистанционного образования.

Предложена методика создания учебной виртуальной среды, включающей различные интернет-источники; проведение онлайн-лекций и консультаций; разработку тестирования; использование в обучении интеграционной модели, конвертируемой интерактивной базы данных, а также комплексного подхода с применением нескольких ресурсов, как для передачи и закрепления, так и для оценки знаний.

Благодаря предложенной модели создается гибкая модель обучения в различных условиях, что повышает качество онлайн-обучения и гарантию высокой оценки знаний обучающихся.

Дистанционное обучение — это современная реалья, которая является важной частью и дополнением к традиционной форме обучения современного студента и расширяет возможности классического университетского обучения.

Введение (Introduction)

Форсмажорные обстоятельства, произошедшие в мире, способствовали ускоренной модернизации формы онлайн-обучения, разработке интеграционного комплекса методик при обучении студентов-иностранцев и, как следствие, появлению термина «онлайн-обучение» (ОУ), под которым следует понимать усовершенствованную форму дистанционного обучения: использование презентаций в среде Power Point, программ тестирования и разработки электронных курсов на различных платформах как единую интеграционную модель. В процессе обучения произошло расширение функций ОУ как инструмента образовательного процесса, что дало возможность преподавателям принимать во внимание при проведении вебинаров различный уровень знаний обучающихся, ориентируясь на результаты, достигнутые студентами на образовательных платформах Moodle и Stepik. Таким образом, можно сказать, что наблюдается смена приоритетов при оценке роли онлайн-обучения в образовательном процессе. Онлайн-обучение перестает выполнять вспомогательную функцию и постепенно начинает играть ведущую роль в современной системе образования.

Еще одной немаловажной задачей дистанционного обучения является сохранение и повышение мотивации студентов к обучению в сло-

жившейся ситуации. Для реализации этого авторы предлагают оптимизацию работы при использовании существующих образовательных платформ со студентами-билингвами на удаленном обучении.

В настоящее время в России происходит стремительное развитие онлайн-обучения, которое базируется на использовании современных технологий. В настоящее время «... в условиях пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 онлайн-обучение становится наиболее доступной формой получения образования. Закрытие на карантин подверглись и университеты по всему миру» [1]. Практически все университеты России «перешли на дистанционное обучение с 16 марта 2020 года» [2; 3].

В условиях существования информационного общества, наряду с традиционными формами обучения все чаще применяют современные способы, которые базируются на таких технологиях, как дистанционное обучение с применением вебинаров, ориентированных на индивидуальные потребности студента и уровень его знаний, что дает возможность сделать образовательный процесс более гибким, универсальным и лично-ориентированным.

С развитием информационных технологий, локальных сетей появились новые возможности обучения, которые позволяют поддерживать образовательный процесс на должном уровне.

Обзор литературы (Literature Review)

Изучение, усовершенствование методов онлайн-обучения является актуальной темой современных методистов и исследователей. Об этом пишут в зарубежной литературе. Например, Luis Miguel Dos Santos [4] обращает внимание на то, что поиск оптимальных и эффективных методов и стратегий обучения является неотъемлемой частью преподавания иностранных языков. В наши дни все большую популярность приобретает онлайн-обучение. Reni Puspitasari Dwi Lestariyana и Handoyo Puji Widodo [5] отмечают, что в наступившую цифровую эпоху современные студенты имеют огромный опыт активного использования цифровых технологий через такие ресурсы, как Facebook, Instagram, блоги и WhatsApp. Для них онлайн среда является привычной.

Именно поэтому в наши дни исследователи обращают внимание на вопросы онлайн-обучения. Так, Мердок Мэттью [6] отмечал, что в настоящее время человечество переживает рассвет обучения, построенного на современных технологиях. Данный вид обучения является доступным средством распространения идей, инноваций и образования в мире. По мнению исследователя, изобилие вариантов поиска информации прости-

мулировали движение взрывной волны обучения в направлении виртуальных классов и других подобных платформ онлайн-обучения [7].

В наше время происходит непрерывное совершенствование существующих средств дистанционного обучения. Новые формы имеют ряд преимуществ, которые, по словам, Боуэна, Уильям Г., привели к значительным улучшениям в академической инфраструктуре и позволили значительно сэкономить время для получения новой информации [8].

На стремительные изменения процесса обучения обращают внимание и N.P.L. Nariyati, Sudirman, N.P.A. Pratiw [9], которые отмечают, что значительную роль в цифровую эпоху играют постоянно развивающиеся мобильные стратегии, позволяющие постоянно совершенствовать процесс обучения.

Chartrand R. [10] отмечает, что современные технологии открывают неограниченный доступ к учебным материалам всем желающим. Это обстоятельство значительно облегчает образовательный процесс и делает его доступным широкому кругу лиц.

Схожую точку зрения высказывает и Nadiran Tanyeli [11]. Исследователь считает, что использование Интернета в качестве инструмента обучения позволяет сделать процесс обучения более интересным, в первую очередь, для тех, кто изучает иностранный язык. Автор обращает внимание на то, что высшие учебные заведения все более активно участвуют в разработке языковых онлайн-программ.

В настоящее время исследуются также и вопросы влияния новых форм обучения на мотивацию студентов к обучению. Muhammad Dafit Pitoyo, Sumardi Abdul Asib [12] указывают, что в XXI веке наблюдается тенденция к уменьшению роли традиционных форм обучения. В своем исследовании авторы показали, что у студентов повысился уровень мотивации к обучению, они стали более интенсивно учиться после того, как прошли игровые тесты на бесплатной платформе для обучения Quizizz.

Исследованиями образовательной платформы Moodle занимались Sanchez R.A., Hueros A.D. [13], Machado M., Tao E. [14], Suvorov R. [15] и другие авторы. Carolina Costaa, Helena Alvelosa, Leonor Teixeiraa [16] в своем исследовании, направленном на анализ функциональных возможностей и инструментов платформы Moodle и их использование студентами, отмечают, что данная онлайн-платформа открывает для обучающихся много возможностей для эффективного обучения. Так, платформа Moodle, принятая в Университете Aveiro (UA), содержит в себе модули, которые позволяют создавать образовательные ресурсы, осуществлять коммуникацию между участниками образовательного процесса, давать объективную оценку деятельности и др.

Методы (Methods)

Современная ситуация, сложившаяся в высшем образовании, показывает, что проводить занятия с применением новых информационных технологий стало жизненно необходимо. Отметим, что внедрение в учебный процесс онлайн-обучения вовсе не должно исключать традиционные методы обучения, а только дополнять их. Основная цель онлайн-обучения — это формирование устойчивой мотивации через активное участие студентов и преподавателя в учебном процессе. Обеспечивать качественное улучшение результатов учебной деятельности можно только при разумном объединении накопленных методов, личного опыта и современных технологий. Преимущества онлайн-обучения наглядны — это возможность дифференцированного и индивидуального обучения **для всех студентов** (в том числе с ограниченными возможностями здоровья, территориальной доступности обучения в рейтинговых университетах страны и т. п.); интерактивность; качество тестов; наглядность; оправданность применения аудио, видео; возможность использования данного вида обучения для работы с одаренными студентами; дистанционное участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях.

К основным инновационным качествам онлайн-обучения относятся:

1) обеспечение всех компонентов образовательного процесса: получение информации, практические занятия, аттестация (контроль учебных достижений);

2) интерактивность, которая обеспечивает резкое расширение возможностей самостоятельной учебной работы за счет использования активно-деятельностных форм обучения.

3) возможность более полноценного обучения вне аудитории.

Акцент на полноценность не случаен. Речь идет не о поиске и получении текстовой информации из удаленных источников. Полноценность в данном случае подразумевает реализацию вне аудитории таких видов учебной деятельности, которые раньше можно было выполнить только в университете: изучение нового материала на предметной основе, текущий контроль знаний с оценкой и выводами, подготовку к экзаменам, а также многое другое, вплоть до коллективной учебной работы удаленных пользователей [17].

Под методом обучения понимается дидактическая категория, дающая теоретическое представление о системе норм взаимодействия преподавателя и студентов для достижения совместных целей обучения. Основной идеей методики онлайн-обучения является создание учебной виртуальной среды, включающей различные интернет-источники, проведение

онлайн-лекций и консультаций, разработка тестирования. Составляющими частями онлайн-обучения являются студенты и преподавательский состав, взаимодействие которых осуществляется с помощью современных телекоммуникационных средств. Важным интегрированным фактором системы дистанционного обучения является совокупность используемых в учебном процессе педагогических методов и приемов. Это, прежде всего, интерактивные базы данных; электронные журналы; компьютерные обучающие программы (электронные учебники, грамматические тренажеры, электронные курсы для подготовки к сдаче сертификата на знание иностранного языка согласно нормативам). Особую роль в онлайн-обучении играют веб-конференции, которые позволяют всем участникам дискуссии вести активный полилог, что имеет большую дидактическую ценность.

Для обучения русскому языку как иностранному коллектив авторов предлагает использовать комплексный подход. Невозможно проверить все компетенции, необходимые для успешной сдачи экзамена, при помощи одного ресурса.

Для изучения лексики и грамматики русского языка как иностранного была использована интернет-платформа Stepic. Для успешного изучения грамматики были разработаны 2 курса: для начинающих (<https://stepik.org/course/60571/syllabus>) и продвинутого уровня (<https://stepik.org/course/59769/syllabus>). Все задания и теоретический материал были сформированы строго по стандарту Сертификатов 1 и 2 по русскому языку как иностранному.

После изучения наглядно представленного теоретического материала студентам предложено выполнить различные типы заданий на закрепление полученного навыка: например, тест на «соответствие», в котором студенту предлагается подобрать правильный вариант ответа, передвинув слово вверх или вниз и установив его напротив «своей» пары. Этот тест позволяет построить диалог, найти перевод слова, установить грамматическое соответствие частей речи и т. д. В другом тесте «Пропуски» необходимо вписать нужное слово в правильной грамматической форме вместо пропущенного. Здесь формируется навык построения предложения, т. е. совершенствуется письменная речь. Табличная задача выглядит как таблица, в которой студент ставит галочку напротив слова (*где студент отмечает слово*), отрабатывая, например, знание рода, числа или падежа. Также предложен стандартный пример теста, в котором из нескольких вариантов (множественный выбор) одним нажатием выбирается верный. Кроме того, возможность использовать аудиофайлы позволяет начинающим студентам, улучшать произношение путем неоднократного повторения того или иного

звука, слова, а также, отрабатывать постановку ударения и интонационные конструкции и т. п.

Курс русского языка «Продвинутый уровень» разработан с целью отработки успешного навыка сдачи сертификата, а именно по 5 субтестам: «Лексика. Грамматика», «Письмо», «Чтение», «Говорение», «Аудирование». Все задания в этих субтестах аналогичны тем, которые будут на экзамене, что дает студенту возможность оценить свой уровень подготовки. Таким образом, построенная система обучения направлена на повторение ранее изученного материала, освоение нового материала и подготовку к сдаче экзамена согласно требованиям сертификатов. Курсы бесплатны для обучающихся.

Неоспоримым достоинством данных курсов является то, что студент сам выбирает наиболее удобное для себя время и место изучения темы, что немаловажно в сложившейся сегодня ситуации.

Для отработки навыка говорения и аудирования авторским коллективом была использована интернет-платформа ZOOM. Данная платформа предоставляет широчайшие возможности в организации видео-урока:

- видеть студента (организатор имеет возможность включать видео у слушателя);
- разделить группу по подгруппам для отработки диалогов, монологического высказывания;
- использовать «виртуальную» доску;
- демонстрировать экран ноутбука преподавателя;
- отправлять файлы студентам;
- организовывать чаты студентов.

На вышеназванной платформе проводятся «аудиторные» занятия, включающие такие методы работы, как опрос, монологическое высказывание, беседа. Во время урока студенты имеют возможность задавать вопросы преподавателю напрямую.

Для отработки навыков письма используется вышеназванный курс русского языка, созданный на платформе Stepic, — «Продвинутый уровень». На основе представленной на курсе *текстотеки мини текстов* обучающиеся должны создать монологическое высказывание в письменной форме, где им необходимо выявить намерения (интенции), заложенные в написанном ими тексте (например, дать рекомендацию, охарактеризовать лицо и др.), а также при написании монологического высказывания студенты должны использовать лексико-грамматические средства различных функциональных стилей русского языка. Результаты работы также обсуждаются на вебинаре с преподавателем и другими учащимися.

Курсантам «Продвинутого уровня...» для успешной подготовки сдачи субтеста «Письмо» дана теория написания различных видов русских писем: личных, деловых и других. В практической части студент должен написать их строго по формату «русского письма».

Наряду с вышеназванными платформами университет активно использует систему «Moodle». На данной платформе размещены для каждого курса электронные образовательные ресурсы (ЭОР). Возможности ЭОР весьма разнообразны: от отработки необходимого навыка до контроля за посещаемостью студентами вебинаров и конференций.

На ЭОР сотрудниками университета размещены задания, которые студент обязан выполнить после вебинара — так называемая вторая часть занятия. Возможность корректировки заданий для групп различного уровня является несомненным плюсом данного ресурса.

Для контроля посещаемости преподаватель размещает ссылку на вебинар в системе ЭОР, перейдя по этой ссылке студент оказывается на «уроке», а система «видит» процент посещаемости студентом вебинаров, таким образом мотивируя ученика не пропускать занятия.

Для повышения мотивации студентов рекомендуется организация университетом балльно-рейтинговой системы. Студент должен знать, что для допуска к зачету или экзамену он должен заработать минимальное количество баллов, которые будут складываться из посещения занятий, выполнения домашних заданий, подготовки докладов и т. п., т. е. каждый вид деятельности студента должен быть оценен. Учащийся понимает, что для получения отличной оценки ему необходимо посещение всех занятий курса.

ЭОР дает возможность размещения различных типов занятий. Мы рекомендуем использовать этот ресурс для отработки **навыков чтения**. Для каждого урока преподаватель размещает текст и тестовое задание к нему.

Результаты (Results)

Предложенная методика онлайн-обучения студентов позволяет обеспечить не только подготовку к сдаче экзамена или центрального тестирования, но и качественное проведение изучаемых предметов в условиях любых сложных ситуаций (например, во время пандемии).

Обсуждение (Discussion)

После трех месяцев работы авторский коллектив провел анкетирование у обучающихся онлайн студентов. Студентам было предложено ответить на три вопроса: *1. Что Вам нравится в онлайн-обучении? Что Вам не нравится в онлайн-обучении? Ваши предложения и пожелания.*

В качестве достоинств данного метода обучения студенты отметили такие, как:

- мобильность;
- универсальность;
- возможность обучения студентов с ограничениями возможностей здоровья;
- возможность выбора курсов из любых университетов мира и создание «своей» дополнительной программы обучения;
- обучение иностранных студентов без отъезда из своей страны;
- возможность многократного просмотра лекций и вебинаров;
- в будущем создание «всемирного» онлайн-университета.

Недостатки:

- отсутствие непосредственного общения между преподавателем и студентом;
- разные часовые пояса;
- загруженность студентов увеличенными домашними заданиями;
- необходимость строгого соблюдения расписания занятий;
- необходимость иметь ноутбук и скоростной Интернет.

Предложения:

- не переводить абсолютно все предметы в формат онлайн-обучения;
- для студентов, имеющих слабую подготовку, перевести часть занятий в онлайн-обучение с обязательной отработкой грамматических навыков по «электронным учебникам»;
- проводить онлайн-семинары по языковой подготовке у студентов, владеющих языком на уровне В1–В2, что позволит освободить дополнительное время на изучение основных предметов специальности;
- составить план занятий на семестр и ознакомить с ним студентов;
- для студентов продвинутого уровня обучения записать лекции и открыть к ним доступ, чтобы студенты могли подготовиться к онлайн-занятию заранее;
- ввести в нагрузку консультационные часы, на которых студенты могут задать вопросы и обсудить курсовые работы и т. п.
- разработать университету личные кабинеты студента и преподавателя, в которых обязательно будут электронные журналы и чат между преподавателем и студентом.

Заключение (Conclusion)

Современность диктует свои правила во всех сферах деятельности. Нам необходимо признать, что дистанционное образование или он-

лайн-обучение становится реальией высшей школы. Однако оно требует переподготовки преподавательского состава, корректировки программ обучения, оснащения университетов современными средствами для дистанционного обучения, подключения IT-специалистов для создания электронных курсов, журналов, ведомостей и идентификации обучающегося.

Дистанционное обучение — это современная реальия, без которой образование XXI века немислимо, но необходимо отметить, что оно может быть только частью или дополнением к традиционной форме обучения современного студента, но никак не заменять ее на 100%.

Несмотря на популярность и всеобщее одобрение этого вида обучения, все студенты сходятся во мнении, что онлайн-обучение не сможет заменить «живого» общения между преподавателем и студентом, создать атмосферу академической среды, заменить коллектив и дружеское общение между студентами; его задача только дополнить и расширить возможности классического университетского обучения.

Литература

1. Отмена массовых мероприятий в Москве, закрытие школ по всему миру и больше 1000 больных в США: новости эпидемии COVID-19 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/394723-otmena-massovyh-meropriyatiy-v-moskve-zakrytie-shkol-po-vsemu-miru-i-bolshe-1000> (дата обращения: 15.07.2020).
2. Студентам грозит дистанционное проживание [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/4292688> (дата обращения: 15.07.2020).
3. Минобрнауки рекомендовало вузам организовать дистанционное обучение. URL: <http://rg.ru/2020/03/15/minobrnauki-rekomendovalo-vuzam-organizovat-distancionnoe-obuchenie.html> (дата обращения: 15.07.2020).
4. *Luis Miguel Dos Santos* The Discussion of Communicative Language Teaching Approach in Language Classrooms // Journal of Education and e-Learning Research. 2020. Vol. 7. № 2. P. 104—109. ISSN(E) 2410-9991 / ISSN(P) 2518-0169. DOI: 10.20448/journal.509.2020.72.104.109
5. Reni Puspitasari Dwi Lestariyana and Handoyo Puji Widodo. Engaging young learners of English with digital stories: Learning to mean [Электронный ресурс] // *INDONESIAN JOURNAL OF APPLIED LINGUISTICS*. Vol. 2018 № 2, September. P. 489—495. URL: <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJAL/article/view/13314>. doi: 10.17509/ijal.v8i2.13314
6. *Мердок Мэттью*. Взрыв обучения: девять правил эффективного виртуального класса: пер. с английского / Мэттью Мердок, Трейон Мюллер. М.: Альпина Паблишер, 2012. 188 с.
7. *Мердок Мэттью*. *Взрыв обучения: девять правил эффективного виртуального класса*: пер. с английского / Мэттью Мердок, Трейон Мюллер. — Москва : Альпина Паблишер, 2012. 188 с.: ил., табл.; 20 см. (Библиотека МТИ); ISBN 978-5-9614-1611-4

8. *Боуэн Уильям Г.* Высшее образование в цифровую эпоху/ Уильям Г. Боуэн при участии Келли Э. Лэк; предисловие Кевина М. Гатри ; перевод с английского Д. Кралечкина. М.: Изд. дом «Высш. шк. Экономики», 2018. 222 с.
9. *N.P.L. Nariyati, Sudirman, N.P.A. Pratiwi.* EFL PRE-SERVICE TEACHER'S PERCEPTION TOWARD THE USE OF MOBILE ASSISTED LANGUAGE LEARNING IN TEACHING ENGLISH // International Journal of language Education. 2020. Vol. 4 № 1, March. P. 38–47. DOI: 10.26858/ijole.v4i2.10052
10. *Chartrand R. (.)* Advantages and Disadvantages of Using Mobile Devices in a University Language Classroom // Bulletin of the Institute of Foreign Language Education Kurume University. 2016. Vol. 23. P. 1–13. URL: <http://id.nii.ac.jp/0365/00000162>
11. *Nadran Tanyeli.* The efficiency of online English language instruction on students reading skills. World Conference on Educational Sciences 2009. Procedia Social and Behavioral Sciences 1 (2009) 564–567 1877-0428 © 200 9 Els evier Ltd. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.102 Open access under CC BY-NC-ND license.
12. *Muhammad Dafit Pitoyo, Sumardi, & Abdul Asib.* Gamification-Based Assessment // The International Journal of language Education. 2020. Vol. 4 № 1, March. P. 1–10. DOI: 10.26858/ijole.v4i2.8188
13. *Sanchez R.A., Hueros A.D.* Motivational factors that influence the acceptance of Moodle using TAM // Computers in Human. Behavior. 2010. Vol. 26(6). P. 1632–1640.
14. *Machado M., Tao E.* 2007. Blackboard vs. Moodle: Comparing User Experience of Learning Management Systems, in 37th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, p. 7–12.
15. *Suworov R.* Using Moodle in ESOL writing classes. *TESL-EJ* // The Electronic Journal for English as a Second language/ 2010. Vol. 14(2). P. 1–11.
16. *Carolina Costaa, Helena Alcelosa, Leonor Teixeiraa.* The use of Moodle e-learning platform: a study in a Portuguese University. CENTERIS 2012 *Conference on ENTERprise Information Systems*. 2212-0173 © 2012 Published by Elsevier Ltd. Selection and/or peer review under responsibility of CENTERIS/SCIKA – Association for Promotion. and Dissemination of Scientific Knowledge. doi: 10.1016/j.protcy.2012.09.037
17. *Savilova E.G. Smychkova E.V. Kokhanovskaya A.A. Kropotkina (2019)* Latest Anglicisms Used in Teaching Russian as a Foreign Language to Contribute to Motivation and Adaptation of Polylingual Students in Russia Proceedings of the Internation Conference on “*Humanities and Social Sciences: Novations, Problems, Prospects*” (HSSNPP 2019) URL: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/hssnpp-19/125913404>

Сведения об авторах

Савилова Светлана Леонидовна, кандидат филологических наук, доцент Института лингвистики и межкультурной коммуникации, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0843-8635>, e-mail: sspp@bk.ru

Кропоткина Анна Андреевна, старший преподаватель Института лингвистики и межкультурной коммуникации, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2034-5930>, e-mail: sofistica@yandex.ru

Кохановская Евгения Валерьевна, старший преподаватель Института лингвистики и межкультурной коммуникации, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9350-056X>, e-mail: ekokhanovskaya@yandex.ru

Смычкова Елена Глебовна, старший преподаватель Института лингвистики и межкультурной коммуникации, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация, orcid.org/0000-0003-2506-330X, e-mail: ale150559@yandex.ru.

Чай Мария Александровна, старший преподаватель Института лингвистики и межкультурной коммуникации, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1176-0537>, e-mail: mariachai@rambler.ru

Разработка курса «Интегралы и дифференциальные уравнения» в цифровой образовательной среде NOMOTEX

Анисова Т.Л.

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана,
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: bolashova1@mail.ru

Смехнова А.А.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: annazlatina@mail.ru

Ключевые слова: дифференциальные уравнения, интегральное исчисление, информатизация образования, математическая подготовка инженеров, методика обучения математике, цифровая образовательная среда NOMOTEX.

Цифровая образовательная система NOMOTEX (ЦОС NOMOTEX) — оригинальная разработка кафедры вычислительной математики и математической физики МГТУ имени Н.Э. Баумана, предназначенная для реализации новой научно-методической модели математической подготовки, основанной на использовании иерархической нейросетевой модели представления знаний и графических схем, визуализирующих функциональные связи между структурными элементами сети математических знаний [1; 2].

Структура курса. В ЦОС NOMOTEX курс представлен в виде нейросетевой структуры знаний (дерева) (рис. 1). Содержание курса традиционно разбито на главы и параграфы.

Внутри каждого параграфа содержание представлено в виде так называемых квантов — единиц знаний [3] (рис. 2).

В квантах содержатся определения (О), теоремы (Т), свойства (Св), а также методы решения задач — квант «построение» (П). Все кванты текущего параграфа расположены на окружности. Вне окружности расположены кванты из других глав и курсов, связанные тем или иным образом с содержанием данного параграфа. Показаны связи между представленными квантами.

Структура и содержание кванта.

Каждый квант графически представлен в виде «светофора» — трех окон зеленого, желтого и красного цвета (рис. 3).

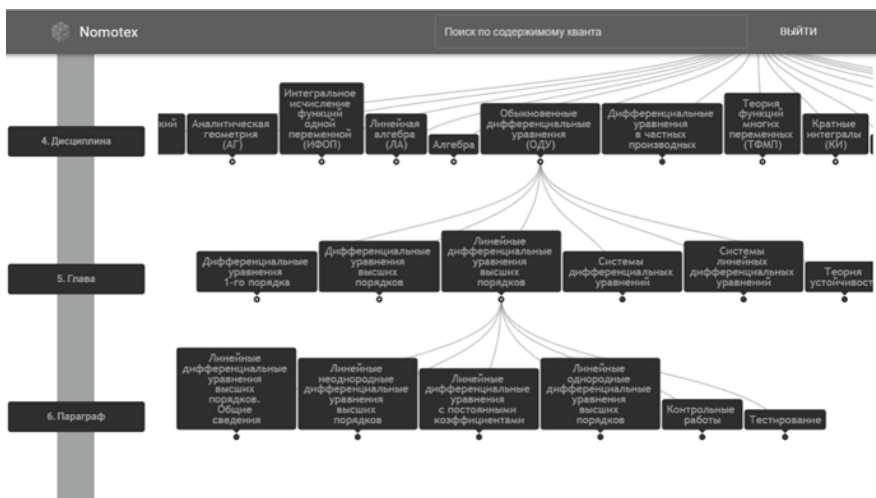


Рис. 1. Нейросетевая структура знаний (Дерево)

Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Общие сведения

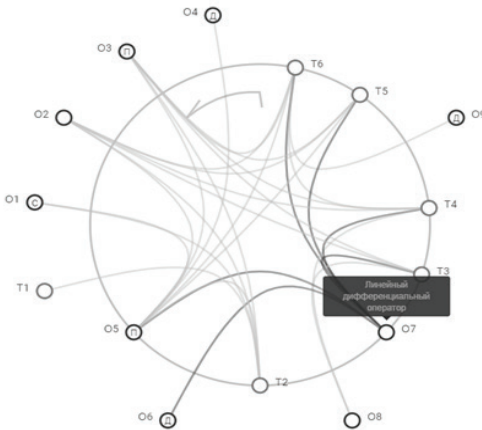


Рис. 2. Содержание параграфа

В определении математического понятия в первых двух окнах содержится совокупность условий, необходимых и достаточных для выделения классов объектов, принадлежащих этому понятию, а в красном — название понятия.

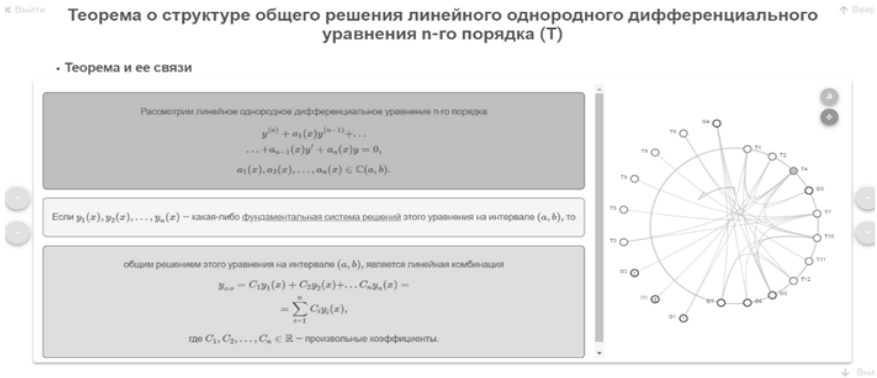


Рис. 3. Содержание кванта

Пример 1. Квант «Фундаментальная система решений линейного однородного дифференциального уравнения» (О).

- Рассмотрим линейное однородное дифференциальное уравнение n-го порядка

$$y^{(n)} + a_1(x)y^{(n-1)} + \dots + a_{n-1}(x)y' + a_n(x)y = 0,$$

$$a_1(x), a_2(x), \dots, a_n(x) \in \square(a, b).$$

- Совокупность любых n линейно независимых [ссылка ЛНЗ функции] на интервале (a, b) решений $y_1(x), y_2(x), \dots, y_n(x)$ этого уравнения

называется фундаментальной системой решений (ФСР) на интервале (a, b) .

- Теоремы сформулированы не в категоричной, а в условной форме. В первых двух окнах содержится условие теоремы, в третьем — ее заключение.

Пример 2. Квант «Теорема о структуре общего решения линейного однородного дифференциального уравнения n-го порядка» (Т).

- Рассмотрим линейное однородное дифференциальное уравнение n-го порядка

$$y^{(n)} + a_1(x)y^{(n-1)} + \dots + a_{n-1}(x)y' + a_n(x)y = 0,$$

$$a_1(x), a_2(x), \dots, a_n(x) \in \square(a, b).$$

Если $y_1(x), y_2(x), \dots, y_n(x)$ – какая-либо фундаментальная система

решений этого уравнения на интервале (a, b) [ссылка ФСР], то общим решением [ссылка общее решение] этого уравнения на интервале (a, b) является линейная комбинация

$$y_{o.o} = C_1 y_1(x) + C_2 y_2(x) + \dots + C_n y_n(x) = \sum_{i=1}^n C_i y_i(x),$$

где $\tilde{N}_1, \tilde{N}_2, \dots, \tilde{N}_n \in \square$ — произвольные коэффициенты.

В отдельных окнах содержатся доказательства теорем, следствия, замечания, геометрические иллюстрации, математические примеры и задачи, подобранные к данному кванту.

Отметим удобную систему ссылок, расположенных в содержании кванта, позволяющих в сплывающих окнах видеть необходимую информацию из всей представленной базы знаний, визуализацию математических понятий, а также возможность пошагового режима презентации изложенного в кванте материала.

Курс «Интегралы и дифференциальные уравнения» в цифровой образовательной среде NOMOTEX (ИОС NOMOTEX) начал разрабатываться и одновременно внедряться в процесс обучения в 2018–2019 учебном году. В течение весеннего семестра он был апробирован на факультете энергетического машиностроения и аэрокосмическом факультете МГТУ имени Н.Э. Баумана. В весеннем семестре 2019–2020 учебного года курс был внедрен в процесс дистанционного обучения.

Литература

1. *Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А.* Новая технология математической подготовки инженерных кадров, основанная на нейросетевой модели знаний // Инновации в образовании. 2017. № 11. С. 129–140.
2. *Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А.* Новая научно-методическая модель математической подготовки инженеров // Международный журнал экспериментального образования. 2017. № 11. С. 5–10.
3. *Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А., Облакова Т.В., Прозоровский А.А.* Применение цифровой образовательной среды Nomotex для обучения инженеров по курсу «Аналитическая геометрия» // Дневник науки. 2018. № 10(22). С. 7.

Сведения об авторах

Анисова Татьяна Леонидовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры ФН-11 (Вычислительная математика и математическая физика), Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация, e-mail: bolashova1@mail.ru

Смехнова Анна Андреевна, ассистент кафедры ФН-11 (Вычислительная математика и математическая физика), Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация, e-mail: annazlatina@mail.ru

Цифровая трансформация образовательных программ на примере преподавания арабского языка в высшей школе

Берникова О.А.

Санкт-Петербургский государственный университет,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8397-3171>, e-mail: o.bernikova@spbu.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Санкт-Петербургского государственного университета в рамках научного проекта №15.61.2219.2013.

Ключевые слова: психология, лингводидактика, арабский язык, онлайн-обучение.

Вынужденная трансформация жизни социума, вызванная пандемией COVID-19, нашла свое проявление и в трансформации системы образования в глобальном масштабе, ярко продемонстрировав важность цифровизации, поспособствовавшей во многом сохранению жизнедеятельности общества. При этом переход большей части мирового сообщества в дистанционный формат работы и учебы продемонстрировал имеющиеся лакуны в организации такого рода деятельности и определил задачи развития соответствующих направлений.

Мониторинг отзывов преподавателей и студентов, учеников и учителей показал, что основные проблемы, возникшие в ходе обучения в дистанционном формате были связаны с отсутствием технических средств у большей части населения; вариативностью используемых ресурсов для коллективной работы, что вынуждало обучающихся в рамках одной образовательной программы использовать несколько платформ для разных дисциплин; недостаточной степенью информационной компетентности педагогического состава.

Перечисленные выше проблемы хорошо известны и носят универсальный характер. В рамках нашего исследования мы хотели бы сделать акцент на вопросах иного характера, а именно — социально-психологической инфраструктуры образовательного процесса, включающей как индивидуальные характеристики, так и особенности среды, в рамках которой он реализуется. Последнее соотносится с концептом традиций, принятых в конкретной научно-образовательной школе и зачастую являющихся ключевым фактором, обуславливающим положение дел в той или иной области.

Целью исследования является анализ ключевых проблем психолого-педагогического характера, возникших при трансформации образовательного процесса, и определение перспектив развития дистанционного обучения на примере преподавания арабского языка в высшей школе. Процесс цифровой трансформации рассматривается в диахронии. Автор анализирует условия, предшествующие ее появлению, отношение профессорско-преподавательского состава к использованию информационно-коммуникационных технологий в гуманитарных исследованиях и образовательных программах. Рассматриваемые задачи касаются соотношения факторов цифровой компетентности участников образовательного процесса и таких характеристик, как возраст, гендерная принадлежность, степень вовлеченности в международную научно-образовательную деятельность и т. д.

Статья является продолжающимся исследованием; результаты предыдущих изысканий отражены в серии работ: *Prospects of the Development of Arabic and Islamic Studies in the Digital Age* [1], *Shifting Educational Paradigm: Online Arabic Learning* [2] и др. Исследование опирается и на опыт использования автором информационно-коммуникационных технологий в научно-образовательной деятельности, начиная с середины 90-х гг. Мониторинг специфики трансформации образовательного процесса стал возможен благодаря опыту проведения дополнительных программ повышения квалификации, в которых принимали участие преподаватели арабского языка из различных регионов Российской Федерации, что позволило сформировать объективную картину информационной компетентности преподавателей и их отношения к междисциплинарной деятельности накануне известных событий. В качестве частного примера в работе рассматривается переход к дистанционному преподаванию арабского языка на Восточном факультете СПбГУ, анализируется опыт работы в весеннем семестре 2020 г. При этом анализируется степень усвоения обучающимися предложенного материала с учетом факторов психологического характера.

Понятие дистанционного обучения имеет многочисленные толкования. И в этом отношении значительно различаются психологические условия обучения в режиме видеоконференцсвязи и в формате онлайн-курсов, хотя и одно, и другое используются в образовательном процессе и относятся к удаленным формам работы. В этой связи в исследовании сопоставляется специфика психологического восприятия слушателями онлайн-курсов по арабскому языку, разработанных при непосредственном участии автора и размещенных на платформе «Открытое образование»¹, и семинаров, проводимых в режиме видеоконференцсвязи.

¹ <https://openedu.ru/course/spbu/ARBLNG/>

Компаративный анализ особенностей преподавания арабского языка в дистанционном и очном форматах позволяет сделать следующие выводы, которые могут быть распространены и на реализацию иных образовательных программ.

До начала перехода в исключительно дистанционный формат работы лишь 20% преподавателей активно использовали информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе (данная статистика предполагает использование удаленных методов работы и не включает в себя применение аудио- и видеосюжетов в ходе очных занятий). Данная статистика опирается на анализ педагогической деятельности не менее 40 преподавателей высшей школы из различных регионов страны. Важным аспектом при этом явился фактор субъективного отношения к инновационным тенденциям и нежелание преподавателей вносить изменения в десятилетиями реализуемые программы. Такого рода подход не мог не иметь негативные последствия, которые проявились в отставании преподавателей от студентов с точки зрения информационной компетентности, с одной стороны, и нарушения взаимопонимания участников педагогического процесса — с другой. Ниже приведем несколько конкретных примеров, которые наглядно продемонстрировали последствия недостаточной степени цифровой осведомленности преподавателей, нежелание рассматривать новые возможности и применять их на практике.

Учебно-методическая инфраструктура. Известно, что в рамках традиционных программ очного обучения приоритет отдан печатным изданиям. В первую очередь научные наставники направляют обучающихся в библиотеку для поиска той или иной литературы. Вместе с тем существует острая необходимость формирования у слушателей цифровой культуры, которая проявляется и в умении искать качественные источники в потоке информации, размещенной в сети Интернет. В этой связи необходимо каждую программу учебной дисциплины сопровождать ссылками на актуальные электронные ресурсы. Однако реалии показывают, что такого рода практика недостаточно распространена. При этом в период пандемии именно электронные ресурсы полностью заменили библиотечный фонд печатных изданий.

Контроль качества усвоения знаний. Недостаточная осведомленность о современных технических возможностях препятствует эффективной разработке учебно-методических материалов, обеспечивающих оценку знаний студента. Так, выполнение традиционного для очного обучения задания *перевести текст* в дистанционном формате усложняется возможностью использовать программные решения (машинный перевод, контекстный переводчик и т. д.), которые будут препятствовать

выставлению объективной оценки. Как показала летняя сессия 2020 г., многие преподаватели пытались обойти этот момент, меняя формат документа (текстовый файл был преобразован в изображение). Однако несколько лет назад появились приложения, способные распознавать и достаточно качественно переводить текст в формате изображения. Именно эти решения часто используют студенты. Соответственно, реализация дистанционного формата выдвигает перед преподавателями новые требования, направленные на мониторинг имеющихся технических решений, учета этого фактора в педагогической деятельности, разработку новых лингводидактических решений.

Анализ фактора возраста в условиях цифровой трансформации демонстрирует интересную закономерность. Именно старшее поколение преподавателей оказалось более дисциплинированным и достаточно легко перешло на удаленный формат работы при возникновении соответствующей необходимости. Вместе с тем метод их работы онлайн в основном опирается на чтение лекций и проведение семинаров, а также направление материалов по электронной почте. В силу объективных причин использование в педагогической практике приложений для коллективной работы с использованием всех функциональных возможностей для старшего поколения преподавателей значительно затруднено. Вместе с тем мы обратили внимание и на то, что аналогичные тенденции наблюдаются и у некоторых молодых педагогов, начинающих педагогическую деятельность. Последняя тенденция не носит массовый характер, а обусловлена индивидуальными особенностями каждого конкретного участника образовательного процесса, имеющимся у него заданием и т. д.

Важное наблюдение, полученное в ходе реализации курса по арабскому языку касается психологического взаимодействия «преподаватель — студент». Наш эмпирический опыт продемонстрировал неожиданную тенденцию — в дистанционном формате студенты свободнее высказывают свои мысли и зачастую улучшается взаимопонимание с преподавателем. Очевидно, что данный факт имеет психологическое обоснование.

Развитие программ удаленного обучения требует определенного этикета цифровых коммуникаций, который предполагает быстрое реагирование на поступающие сообщения, оперативное информирование участников педагогического процесса, наличие детальных методически проработанных инструкций.

Состоявшаяся в марте—июне 2020 г. повсеместная трансформация образовательной среды продемонстрировала новые возможности и выявила имеющиеся лакуны. В настоящий момент, когда постепенно осуществляется возврат к очному обучению, пересматриваются методологические основы реализации образовательных программ, рассматри-

вается более широкая интеграция дистанционных форм работы в рамках традиционного обучения. Данная интеграция требует эффективного сочетания традиций и инноваций, с одной стороны, и пересмотр психолого-педагогических основ реализации образовательных программ — с другой. В этой связи целесообразно развитие программ повышения квалификации, направленных на развитие как информационных, так и психологических компетенций профессорско-преподавательского состава.

Литература

1. *Redkin O. I., Bernikova O. A.* Development prospects for Arab and Islamic Studies in the Digital Age [Электронный ресурс] // Вестник Санкт-Петербургского университета. Востоковедение и африканистика. 2020. Т. 12. Вып. 1. С. 24–34. URL: <https://doi.org/10.21638/spbu13.2020.102> (дата обращения:)
2. *Bernikova O. A.* 2018, Shifting Educational Paradigm: Online Arabic Learning // 5th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts, Albena, Bulgaria, 26/08/18 — 1/09/18. P. 208–218.

Сведения об авторе

Берникова Ольга Александровна, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8397-3171>, e-mail: o.bernikova@spbu.ru

Пример использования игры при изучении философии

Быльева Д.С.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7956-4647>, e-mail: bylieva_ds@spbstu.ru

Ключевые слова: геймификация, преподавание философии, высшее образование, креативное задание.

Использование игр становится одним из основных трендов современного образования в цифровой среде. Основным преимуществом игры является высокая степень вовлеченности человека, позволяющая увеличить мотивацию, падение которой становится одним из главных вызовов электронного образования. Хотя многочисленные исследования демонстрируют, что результаты обучения в электронной форме не уступают очному [1; 2], говорить об их сопоставимости сложно. Необходимость высокого уровня самоорганизации [3], отсутствие тесной взаимосвязи с преподавателем и студентами [4] являются серьезными препятствиями при обучении онлайн. Для преподавателей важной становится проблема списывания и плагиата при выполнении заданий в открытой цифровой среде [5]. Включение в игровой процесс помогает студенту преодолеть сложности, так как увеличивает мотивацию и создает ощущение «включенности» (так называемый «поток» («flow»)) [6], а также обратную связь с помощью «петли активности» [7].

Существуют две тенденции при проникновении игр в образование: включение «серьезных игр» в обучение и геймификация самого образовательного процесса. В учебном процессе могут использоваться как «серьезные игры», специально разработанные для изучения определенных явлений (например, компьютерная игра «A Slower Speed of Light» от Массачусетского Технологического Института предполагает, что игрок движется со скоростью, близкой к скорости света, что позволяет продемонстрировать такие эффекты, как эффект Доплера, световая абберрация, релятивистское замедление времени и преобразования Лоренца), так и существующие игры (например, при изучении истории погрузиться в атмосферу можно с помощью серии игр Total War or Civilization). Несмотря на привлекательность использования игры в образовательной практике, их применение в российском образовании ограничено. Очевидно, что создание образовательных компьютерных игр, сопоставимых с развлекательным контентом, требует очень серьезных финансовых

затрат. А использование в педагогической практике видеоигр, предназначенных для развлечения, может иметь разнообразный и не всегда положительный эффект для обучающихся. В то же время нельзя забывать, что использование игры в образовательном процессе далеко не новая практика. Разнообразные игры традиционно применялись при обучении иностранным языкам [8; 9], деловые игры и кейсы — в экономическом образовании [10] и других сферах.

Геймификация обучения подразумевает игровые методы поддержания увлеченности процессом, включая игровые поощрения и награды, соревновательный/кооперативный и развлекательный элемент при выполнении заданий. Больших успехов достигла геймификация изучения иностранных языков при помощи разнообразных приложений, которые стимулируют ежедневные занятия, отслеживают ошибки, выдают поощрения. Рутинное повторение с помощью очков, наград, рейтинга, позволяющих сравнивать себя с другими, превращается в полезную привычку. Очень близко к серьезным играм находится использование виртуальной реальности для моделирования профессиональной деятельности, существующего сейчас для разных профессий.

Геймификация образовательного процесса только начинает проникать в российское высшее образование в своем новом электронном проявлении. Так, в 2019 г. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ) построил игровые элементы в онлайн-курсы «Экономика предприятия», в 2020 — в тренажер по философии.

В то же время необходимо отметить, что и на уровне отдельного преподавателя возможно вводить игровые практики в образовательный процесс, не дожидаясь технологической организации процесса.

В СПбПУ курс философии существует в формате смешенного обучения (blended learning), сочетая в себе электронный курс на портале Открытого образования (openedu.ru) и небольшой объем аудиторных занятий. Предлагаемая форма геймификации может использоваться также как в электронной, так и в аудиторной форме. При этом второй этап подразумевает и выигрывает от непосредственного взаимодействия, хотя при необходимости может быть опосредован техническими средствами. В связи с неожиданным переходом из-за пандемии весной 2020 г. от смешанного к дистанционному обучению, был опробован опыт проведения игры, как в смешанном формате, так и только с помощью дистанционных технологий.

При разработке игрового варианта изучения античной философии автором ставились следующие педагогические задачи:

- приобретение знаний основных идей изучаемых философов;

- выработка собственной позиции;
- отработка навыка поиска и аналитической работы с источниками информации;
- отработка навыка работы в команде
- творческий подход.

При этом учитывалась возможность использования студентами любых источников информации. Поэтому в ходе игры подразумевались творческая работа, отсутствие однозначного правильного ответа. Так как это иногда понимается студентами как полное пренебрежение требованиями, а подчас и логикой, то помимо экспертной оценки преподавателя применялся внутриигровой способ выявления наиболее релевантных ответов.

До семинара, посвященного античной философии, студенты изучают материал онлайн-курса «Философия» по теме «Философия Древнего мира», а также дополнительные источники по античной философии. Команды работают автономно друг от друга, разрешено пользоваться любыми источниками, результаты работы отправляются с помощью информационно-коммуникативных технологий для последующей демонстрации группе.

Примеры возможных вопросов:

- Как бы философ ответил на вопрос «Каков наш мир?» (не более 20 слов)
- Какой бы материальный предмет Вы бы поставили на стол, чтобы остальные угадали философа.
- Какой бы совет Вашей студенческой группе дал бы философ? (не более 20 слов)
- В каком фильме/книге (XX или XXI века) и в качестве какого персонажа Вы видите данного философа?
- Приведите картину, которая наиболее хорошо описывает философские представления мыслителя.

Вторая часть задания посвящена «отгадыванию» философа, о котором писала каждая из групп, и подведению итогов работы.

Информация, представленная группой, по одному ответу на вопрос, начиная с тех, которые наиболее неопределенные, представляется аудитории, и каждая группа с помощью информационно-коммуникативных технологий отправляет свой ответ на вопрос «Что это за философ» (ответы отправляются с применением дистанционных средств коммуникации; по ходу появления новых ответов команды могут менять свое мнение, все варианты от всех команд демонстрируются по окончании угадывания).

Оценка работы каждой команды в форме суммарного рейтинга осуществляется по двум критериям:

- 1) интегративная оценка скорости угадывания философа группой;
- 2) экспертная оценка результата работы преподавателем (здесь учитывается отсутствие фактических ошибок, творческая составляющая, эффективность групповой работы и др. параметры).

Также дополнительные баллы команды могут получить за успешное угадывание философов других команд.

Ниже приведен пример вариантов, предложенных в ходе игры командами студентов первокурсников (табл. 1). В скобках при необходимости даны пояснения выбора того или иного варианта.

Для выполнения задания, как по ответам на вопрос, так и при угадывании по ответам философа, недостаточно прочтения определенной информации, требуется ее осмысление и творческая переработка. Вариантивность обеспечивается выбором разных философов и вопросов. Отсутствие правильных ответов дает свободу творческой мысли и затрудняет копирование чужих ответов.


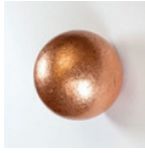



Под геймификацией сегодня может подразумеваться большое разнообразие педагогических и технологических приемов, призванных сделать обучение более увлекательным. Преподаватель, работая в цифровой среде, должен быть, с одной стороны, открыт для новых нестандартных решений педагогических задач, с другой стороны, не жертвовать главными целями образовательной деятельности.

Литература

1. *Wallace P.E., Clariana R.B.* Achievement predictors for a computer-applications module delivered online // *Journal of Information Systems Education*. 2020. №1(11). С. 3.
2. *Meder C.* Counselor education delivery modalities: do they affect student learning outcomes databaseProQuest Dissertations and Theses database, 2013.
3. *Chen K., Jang S.* Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory // *Computers in Human Behavior*. 2019. № 4(26). С. 741–752.
4. *Bowers J., Kumar P.* Students' Perceptions of Teaching and Social Presence // *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*. 2015. № 1(10). С. 27–44. DOI:10.4018/ijwltt.2015010103.
5. *Bylieva D., Lobatyuk V., Tolpygin S., Rubtsova A.* Academic dishonesty prevention in e-learning university system // *8th World Conference on Information Systems and Technologies, Advances in Intelligent Systems and Computing*. Vol. 1161. Cham: Springer, 2020. С. 225–234.
6. *Sasupilli M., Bokil P., Punekar R.M.* Game Design Frameworks and Evaluating Techniques for Educational Games: A Review // *Research into Design for a Connected World. Smart Innovation, Systems and Technologies*. Vol 134. Singapore: Springer, 2019. С. 277–286.

Таблица 1

Пример создания базы для первой части игры по узнаванию античных философов 1-м курсом Инженерно-строительный института (СПбПУ), весенний семестр 2020 г.

	Шагон	Аристотель	Протагор	Сократ	Пифагор
Какое наш мир?	«Истинно существует только мир идей; явления мира вещей — лишь тени идей, подобные истинно существующему, но сами не имеющие реальности, не имеющие истинного существования»	Мир состоит из вещей, каждая отдельная вещь является соединением материи и формы. Материя должна принять начало, которое придает вещам определенность	Мир таков каковы мы его чувствуем	Прежде чем познать мир, познай самого себя	Наш мир гармоничен
Материальный предмет (текст для пояснения, он не виден)	(пещера) 	(медный шар) 	(модель луны, кратер Протагор) 	(яд) 	(Пифагорова чаша) 
Совет Вашей студенческой группе	Сперва посмотреть на тени, затем — на отражения в воде людей и различных предметов, а уж потом — на самые вещи <...>	Придавайте форму материи или превращайте возможность в действительность	Теория без практики и практика без теории есть ничто	Учитесь думать самостоятельно и мыслить критически	Юноша! Если ты желаешь себе жизни долгоденственной, то удержи себя от пресыщения и всякого излишества

	Платон	Аристотель	Протагор	Сократ	Пифагор
В фильме/книге (XX или XXI века) и в качестве какого персонажа	«Атлантида» режиссера Ксавье Жанса, в роли молодого ирландского метеоролога Фрэнда (идея бессмертия души и ее трех начал)	«Люси» режиссера Люка Бессона, в роли главной героини Люси (концепция пространства и времени; «Знание ради знания»; учение о 4 причинах; сущность вещей)	«Малхолланд Драйв» (2001 г.) В качестве Бэтти/Дайаны, которая в силу жизненных обстоятельств начинает по-разному воспринимать реальность, в которой находится	М.А. Булгаков «Мастер и Маргарита», роль Иешуа Га-Ноцри (Сходство судеб: итог жизни — суд из-за попытки нести истину)	«Пи» (США 1998 г.) В качестве главного героя — Макса (исследователя теории чисел)
Картина	Картина «Звездная ночь», Винсент Ван Гог (противоположность души и тела, бессмертие души, цикличность)	«Постоянство времени» Сальвадор Дали	Олег Шупляк — картины с двумя прочтениями, например: «Девушка, читающая Дали»	Картина Николая Николаевича Ге «Что есть истина?» (Аналогия между Иисусом и Сократом — в поиске истины).	«Витрувианский человек» Леонардо да Винчи (мир гармоничен и целостен, «Все есть число»)

7. *Стародубцев, В.А. Ряшенцев И.В.* Элементы геймификации в LMS moodle // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. № 61(7). С. 98–101. DOI:<https://doi.org/10.23670/IRJ.2017.61.089>.
8. *Овезов У.А., Вагнер М.-Н.Л.* Геймификация в преподавании иностранных языков в неязыковом вузе // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 83(4). С. 266–270. DOI:[10.24411/1991-5497-2020-00755](https://doi.org/10.24411/1991-5497-2020-00755).
9. *Одинокая М.А., Шередекина О.А.* К вопросу использования антропологической методики в формировании универсальных компетенций студента в техническом вузе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. № 30(1). DOI:[10.26140/azimut-2020-0901-0049](https://doi.org/10.26140/azimut-2020-0901-0049).
10. *Корнейчук Б.В.* Деловая игра в контексте постиндустриального развития // Инженерное образование. 2018. 23. С. 124–129.

Сведения об авторе

Быльева Дарья Сергеевна, кандидат политических наук, доцент кафедры общественных наук, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7956-4647>, e-mail: bylieva_ds@spbstu.ru

Проблемы применения цифровых технологий в работе психолога с младшими школьниками и их родителями

Кривицына А.В.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
«Школа № 121» г. Москвы, Московский областной педагогический
университет (ФГБОУ ВПО МГОУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4641-2313>, e-mail: Asdis-hildr@yandex.ru

Ключевые слова: психолог, цифровые технологии, дистанционное образование, информационное пространство.

В сложившейся ситуации перехода на дистанционное обучение не только перед педагогами, но и перед психологами встала проблема полноценной реализации всех направлений своей работы с применением цифровых технологий. Если при работе с подростками и юношеством можно было активно полагаться на их владение цифровыми технологиями и быстрое освоение в период дистанционного обучения, то при непосредственной работе с младшими школьниками появились некоторые трудности.

Различные особенности и форматы цифровой среды пространства влияют на формирование личности младших школьников синкретично и одновременно. Цифровыми технологиями в широком аспекте является то, что окружает младшего школьника в информационной среде, но в данном контексте исследования будут подразумеваться компьютерные технологии дистанционной работы [1] как психолого-педагогические технологии, которые применяются в информационно-коммуникационной среде при опосредованном взаимодействии школьника и специалиста [9]. Изучив особенности влияния цифровых технологий на младших школьников, можно структурировать работу психолога наиболее эффективным способом.

Основой исследования является представление о том, что цифровые технологии имеют дефициты и ресурсы, при умелом обращении с которыми можно добиться эффективных результатов.

Вопросы цифровизации в работе психолога особенно интересно освещены в работах А.А. Андреева, М.У. Асроровой, Н.А. Голубевой, Т.В. Костяк, Т.Д. Марцинковской и многих других психологов [1–9].

В проведенном исследовании была поставлена цель изучения некоторых проблем применения цифровых технологий в различных направлениях работы психолога с младшими школьниками и их родителями.

Задачи исследования.

1) изучить некоторые аспекты применения цифровых технологий в работе психолога с целью общего развития личности;

2) выявить проблемы применения цифровых технологий в младшем школьном возрасте.

Время проведения исследования: март—июль 2020 г. Выборка исследования состояла из 110 школьников 1—4-х классов и 122 родителей на базе ГБОУ «Школа № 121» г.Москвы.

Методы исследования.

1. Методики диагностики обратной связи (беседы, наблюдения в процессе деятельности, опрос отношения к дистанционным методикам в работе психолога, анкета удовлетворенности проводимой психологической работы для родителей и школьников).

2. Цифровые формы работы в формирующем эксперименте: платформы Zoom, Skype, Teams, Discord, Mirapolis. Дополнительные программы: создание урока в МЭШ, доски Miro, создание теста или анкеты в master-test.net, общая доска Witeboard, обратная связь в Menti.com, padlet.com/, ментальные карты coggle.it, а также многие программы Google и Microsoft (формы-опросы, работа в общем документе по ссылке, презентации и т. д.). Анкета изучения удовлетворенности детей и родителей дистанционными методами состояла из следующих вопросов.

1. Какие методики работы Вы считаете наиболее интересными?
2. Какие формы работы Вам кажутся более удобными?
3. Какие трудности Вы и Ваш ребенок испытывает в процессе дистанционной работы с психологом?
4. Какие формы и приемы работы показались Вам наиболее интересными?

После анкетирования была проведена беседа с младшими школьниками и их родителями.

Работа с младшими школьниками и их родителями в обозначенном ключе — непривычный формат, требующий некоторой психологической и жизненной трансформации. Это связано с наличием следующих проблем:

- отсутствие очного контакта, эмоциональной связи, непосредственного общения (20% родителей);
- сложности концентрации внимания (15%);
- вопросы здоровьесбережения (25%);
- трудности самоконтроля у детей в данных условиях (15%);
- недостаточно хорошо работающие средства связи у семей (25%).

Итак, *результатами* исследования явилось выявление и предположительное решение данных проблем, которое проводилось во всех направлениях работы психолога.

Опираясь на результаты, можно выявить принципы применения цифровых технологий в работе с младшими школьниками [1; 2; 4]:

- принцип «не навреди» (здоровьесбережение);
- конфиденциальности в информационной среде;

- принцип индивидуального подхода к ребенку, учет дефицитов и ресурсов отдельного ребенка и семьи;
- принцип учета возрастных особенностей младших школьников;
- развития самостоятельности и самоконтроля.

Результаты исследования можно систематизировать по направлениям работы психолога.

1. Психодиагностика.

Представленные на психологических сайтах Интернета методики не всегда отвечают основным требованиям, предъявляемым к психологическим тестам (надежность, валидность, достоверность, репрезентативность). Поэтому следует избирательно относиться к ним (например, родителям понравились тесты <https://psytests.org>). Кроме этого, возникает необходимость адаптации имеющихся и разработки новых методик, отвечающих возможностям учащихся с выраженными двигательными нарушениями.

Также очень важен визуальный и контент-анализ через социальные сети рисков конфликтов, нарушения представлений о себе и мире, среды, требующей специфических способностей ее анализировать, «белого шума», «хайпа».

По результатам анализа анкет и опросов, наиболее эффективной показала себя, визуальная диагностика в процессе общения и диагностика в игровой форме. Это снимает напряжение и сложности, связанные с непривычной средой [2].

2. Коррекционно-развивающая работа.

Одной из текущих проблем коррекционных занятий, выявленных по результатам исследования, была проблема адекватной мотивации. Также было важно выстроить атмосферу доверия. Наиболее эффективными родители назвали Zoom, Skype, доску Miro. Самим школьникам понравились обратная связь в Menti.com, padlet.com, ментальные карты и Google-опросы, работа в общем документе Microsoft. Отмечено, что в основном затруднились ответить на вопросы учащиеся 1-х классов. Занятия наиболее эффективно организовывались на платформах zoom (для групп 7–12 человек), Skype (индивидуально и для малых групп).

В результатах исследований также выявился вопрос скорости и быстроты занятия, меняющейся под состояние ребенка. Наиболее эффективно, по мнению родителей и по итогам анализа исследований, применять элементы обучающих игр, методы исследования ситуации, рефлексии и обратной связи.

Для многих младших школьников важно развитие познавательной сферы (в связи с ведущей деятельностью), креативности. В этом могут помочь ментальные карты. При применении карт активизируется и

логическая, и творческая функции, что позитивно сказывается на развитии как познавательной сферы, так и саморегуляции. Помимо этого интеллектуальной карты эстетичны и привлекательны для детей. Но, конечно, это применимо для учеников 3–4-х классов, и поначалу должны помогать родители.

3. Психопрофилактика.

Одним из приемов, показавших наибольшую эффективность для групповых психопрофилактических занятий, были подвижные игры, когда дети наблюдали за движениями героев видеоролика. В процессе профилактики дети реализовывали свои новообразования возраста (рефлексия, развитие социального Я) с помощью различных цифровых технологий: обратную связь, взаимооценивание, подготовку самопрезентации. Также в анкетах была указана эффективность использования интерактивных досок. Используя доски, можно удерживать внимание ребенка, передать нужную информацию, повысить мотивацию, развивать навыки совместной деятельности [6; 8].

4. Психологическое консультирование.

По результатам исследования, при консультировании родителей наибольшую эффективность показала программа Zoom и обычный, привычный для родителей телефонный разговор.

Положительными сторонами консультирования являются большая база литературы по данному вопросу и возможность заниматься в удобное для родителей время в удобном месте. Поэтому данное направление показало эффективность на уровне очного контакта за счет нивелирования негативных сторон с помощью позитивных моментов [9].

5. Психологическое просвещение.

В данном направлении, по итогам диагностики, наиболее результативны оказались «Родительские клубы»; также родители оценили информацию, выложенную на платформе <https://uraif.ru> (вебинары, курсы и т. д.) На вебинарах с родителями информативной им показали заранее подготовленная психологом инфографика по выбранной теме и составление ее по заданному психологом направлению (<https://www.easel.ly>). Для более подробного информирования родителей показало эффективность использование облачных хранилищ (Google Drive и Microsoft OneDrive). Использование на каждом вебинаре презентаций обеспечивает наглядность, что улучшает восприятие тем; также по итогам анкет выявлены следующие интересы родителей: графические и визуальные сообщения по темам; программы обратной связи; анимация.

Заключение.

Во-первых, в отличие от ситуации обучения, психологу при работе с младшими школьниками лучше сосредоточиться на узкой группе ре-

сурсов без перенасыщения детей технологиями, чтобы сделать упор на развитие личности. Также одними из важных вопросов являются индивидуальное восприятие психологом цифровых технологий и индивидуализация их выбора. Достаточно важен дифференцированный подход в применении цифровых технологий. При применении цифровых технологий необходимо использовать все направления деятельности психолога и избегать риски, использовать ресурсы информационных методов.

Литература

1. *Андреев А.А.* Дидактические основы дистанционного обучения. М., 1999.
2. *Асророва, М.У.* Современные психолого-педагогические технологии обучения [Электронный ресурс] // Актуальные задачи педагогики : материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2016 г.). Чита : Молодой ученый, 2016. С. 156–159. URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/189/10148/> (дата обращения: 15.07.2020).
3. *Брыксина О.Ф., Пономарева Е.А., Сонина М.Н.* Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник. М. ИНФРА-М, 2018. 549 с.
4. *Костяк Т.В.* Личностные факторы информационной социализации молодежи // Психологические исследования. 2012. № 5(26) С. 8.
5. *Марцинковская Т.Д.* Информационная социализация в изменяющемся информационном пространстве [Электронный ресурс] // Психологические исследования. 2012. Т. 5. № 26. С. 7. URL: <http://psystudy.ru/num/2012v5n26/766-martynkovskaya26.html>. (дата обращения: 15.12.2018).
6. Практика телефонного консультирования: П 691 хрестоматия I. 2 е изд., доп. / Ред.-сост. А.Н. Моховиков. М.: Смысл, 2005. 463 с.
7. Приказ Минобрнауки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020).
9. Цифровые ресурсы для организации образовательного процесса и оценки достижений обучающихся в дистанционном формате: обзор цифровых ресурсов для дистанционного образования. Н.Новгород: Мининский университет, 2020. 50 с.

Сведения об авторе

Крилицына Анастасия Вячеславовна, кандидат педагогических наук, педагог-психолог, ГБОУ «Школа № 121»; доцент кафедры психологии развития личности, Московский областной педагогический университет (ФГБОУ ВПО МГОУ), г. Москва, РФ, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4641-2313>, e-mail: Asdis-hildr@yandex.ru.

Индивидуальная образовательная траектория студентов бакалавриата в условиях цифровизации экономики

Ложечко А.С.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
г. Москва, Россия

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6987-8474>, e-mail: ASLozhechko@fa.ru

Цифровизация учебного процесса предполагает перевод отдельных его элементов на электронные платформы, учет глобальных процессов цифровизации в образовательной деятельности, внедрение дисциплин и практик, связанных с цифровизацией самой предметной области, в рассматриваемом случае — экономики. Пандемия коронавируса потребовала от образовательных учреждений в 2020 г. ускоренного внедрения цифровых решений в учебный процесс, начиная от перевода занятий в виртуальные аудитории и заканчивая стремительным созданием специальных онлайн-курсов, организации массового обучения на сторонних платформах массовых онлайн-курсов, открывших в таких сложных условиях бесплатный доступ к своим ресурсам для всех образовательных учреждений (например, Coursera).

Ранее под информатизацией образования понимался комплекс мер по преобразованию педагогических процессов, в основе которых лежит широкое внедрение информационных технологий в образование и воспитание [1].

Как отмечают Т.В. Никулина и Е.Б. Стариченко, можно говорить о завершении этого этапа в развитии образования в России [2] и о переходе к процессу цифровизации, который ориентирован на рост производительности труда, новые виды труда и т. д. и предполагает построение индивидуальной образовательной траектории для каждого студента.

Одной из важнейших тенденций развития рынка труда в России и за рубежом является поиск работодателями гибких и креативных специалистов, подчас имеющих достаточно неординарный набор знаний на стыке нескольких специальностей. В этом свете глубокая индивидуализация обучения становится все более и более актуальной.

Построение индивидуальной траектории чаще всего происходит с помощью трех основных наборов технологий и инструментов (с точки зрения применяющего их участника образовательных отношений).

Во-первых, при составлении индивидуального учебного плана, помимо обязательных дисциплин, в него могут быть включены дисциплины, находящиеся на стыке профессиональной области (например, работы на

финансовом рынке) и иных областей знаний (например, анализ больших данных и машинное обучение, языки программирования и т. д.). В таком случае приобретение профессиональных компетенций основывается на междисциплинарном подходе.

Также междисциплинарный подход достаточно ярко проявляется при работе над различными проектами — курсовыми и выпускными квалификационными. Как правило, проектная работа подразумевает наличие широкой проблематики. Поставленные задачи могут быть решены исключительно в рамках анализа предмета исследования с помощью инструментария не только разных дисциплин, но даже и разных областей знаний.

Во-вторых, сам обучающийся, интересующийся тенденциями развития своей будущей профессии, вполне может обратиться к сторонним ресурсам. В настоящее время перечень источников информации вышел далеко за пределы привычных библиотек. И речь в данном случае идет не только об онлайн-библиотеках и электронных библиотечных системах, но и об онлайн-курсах, дистанционном обучении за пределами вуза, ином сетевом онлайн-взаимодействии с обучающимися других университетов и институтов.

В сетевой форме наряду с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, могут участвовать и другие организации [3] — медицинские учреждения, научно-исследовательские институты, спортивные организации и другие вузы, имеющие необходимую инфраструктуру и обеспеченные кадрами. Кроме того, представляется интересным взаимодействие со студентами разных вузов, обучающимися по смежным направлениям подготовки, в ходе междисциплинарных исследований.

Именно сетевая форма с использованием элементов дистанционного обучения и онлайн-курсов (как наиболее развитых в настоящее время инструментов индивидуализации образовательного процесса, в том числе на основе индивидуальных учебных планов) представляется перспективным направлением обучения в бакалавриате в условиях цифровизации экономики и образования, направленным на формирование уникальных профессиональных компетенций.

В-третьих, у заинтересованных преподавателей также существенно расширился инструментарий для индивидуального взаимодействия со студентами. От уже ставших привычными консультаций в дистанционном формате (вебинары и переписка на форумах) многие преподаватели переходят к взаимодействию через социальные сети (от создания сообществ и групп, объединяющих студентов либо в рамках одной дисциплины, либо в рамках выполнения междисциплинарного проекта, до прямых трансляций).

Работа над исследовательскими образовательными проектами (групповыми и индивидуальными) происходит постоянно. Так, планирование и организация работы над проектом может осуществляться в онлайн-формате на платформах-планировщиках (например, хорошо зарекомендовала себя платформа Trello), а сама работа может одновременно вестись разными авторами в одном файле с указанием на принадлежность правок одному из участников проекта (Google Docs). И конечно, обсуждение или совещание проектной группы возможно в режиме вебинара или самой простой онлайн-конференции.

Разумеется, далеко не все существующие на сегодняшний день информационные технологии возможно внедрить в учебный процесс в полной мере. Так, например, виртуальная и дополненная реальность может использоваться только «отрывочно» как отдельный инструмент по одной из тем дисциплины. Полноценное внедрение данного инструмента ограничено не только техническими возможностями вузов, очевидной дороговизной оборудования, но и отсутствием комплексных методических рекомендаций по данному вопросу.

Тем не менее, даже те инструменты, которыми обладают преподаватели в настоящее время, позволяют индивидуализировать траекторию обучения конкретных студентов, давать им отдельные задания, рассчитанные как на имеющиеся у них знания и умения, так и на цели обучения.

Следует отметить, что пандемия коронавируса существенным образом скорректировала тенденции индивидуализации образования в России. Многие вузы перешли на формат «дистанционные поточные лекции + очные семинары», сократив одновременно индивидуальные консультации и заменив их групповыми консультациями в онлайн-формате. Определенным вызовом стала также организация обучения иностранных студентов, не приехавших на территорию Российской Федерации в связи с ограничениями транспортного сообщения между странами.

При проведении практических занятий по гуманитарным дисциплинам, когда и преподаватель, и студенты занимаются на персональных компьютерах с использованием специальных программ для организации веб-конференций (например, Skype, Adobe Acrobat Connect), применяется такой традиционный вид работы, как общая групповая дискуссия.

Студентам, которые не знают друг друга лично, удобнее работать в небольших группах, производительность которых значительно выше. Такой формат работы вступает в противоречие с нагрузкой преподавателя, которая возрастает обратно пропорционально количеству людей в малых группах. Интересен опыт зарубежных университетов, в частности Universit'e Grenoble Alpes.

Причем, если дистанционная форма обучения часто подразумевает руководство учебным процессом в рамках дисциплины конкретным

преподавателем, то онлайн-курсы по дисциплине основаны на способности каждого учиться и на самостоятельном освоении знаний [4].

Таким образом, когда в обозримом будущем будут сняты вынужденные ограничения в образовательном процессе, направленные на предотвращение распространения коронавирусной инфекции, индивидуализация обучения по экономическим специальностям продолжит развиваться по пути все большей цифровизации инструментов, переноса части взаимодействия «преподаватель—студент» в социальные сети и мессенджеры, совмещения междисциплинарного индивидуального подхода к приобретению профессиональных компетенций и soft-skills в части групповой работы над проектами, сближения возможных «полевых» (практики и стажировки) и научных исследований с учебным процессом. При этом важной проблемой остается постоянное повышение квалификации преподавателей, освоение ими новых методик обучения и цифровых инструментов [5].

Важнейшим направлением развития индивидуальных образовательных траекторий станет повсеместное внедрение онлайн-инструментов. Дистанционное обучение, как показала практика, не способно в полной мере заменить аудиторные занятия и взаимодействие обучающихся друг с другом. Кроме того, в данном случае не происходит развития таких важнейших навыков, как креативность, способность работать в команде, лидерских качеств. Однако широкий инструментарий онлайн-обучения способен дать новый импульс развитию образования в России.

Литература

1. *Кашина Е.А.* Прогнозирование структуры интегрированного курса информатики: дисс. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 1997. 187 с.
2. *Никулина Т.В., Стариченко Е.Б.* Информатизации и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113.
3. *Иванова Е.Л.* Образование в сетевой форме: Минобрнауки рекомендует / Советник в сфере образования. 2015. № 6. С. 7–10.
4. *Артюшевская С.В.* Массовые онлайн-курсы в контексте формирования глобального информационного общества / Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2013. № 31. С. 88–98.
5. *Кольмахов В.И.* Развитие системы непрерывного педагогического образования в условиях цифровизации образования / Человек и образование. 2018. № 4(57). С. 118–121.

Сведения об авторе

Ложечко Александр Сергеевич, кандидат экономических наук, доцент Департамента общественных финансов, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-6987-8474>, ASLozhechko@fa.ru

Обучение фразеологии русского языка в режиме online с использованием игровых технологий

Матвеева М.Д.

Московский педагогический государственный университет
(ФГБОУ ВО «МПГУ»), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4820-6561>, e-mail: maryrozan@gmail.com

Ключевые слова: методика преподавания русского языка, фразеология, дистанционное обучение, online-урок, игровые технологии.

Дистанционное обучение представляет собой такие формы учебной работы, когда педагог и учащиеся разделены во времени и пространстве. Online-урок является одним из способов реализации дистанционного обучения [1, с. 6].

Учебные занятия в общеобразовательных российских школах весной 2020 года проводились с использованием online-платформ Zoom, Skype, Discord и др. В данной статье будет представлен анализ практического опыта проведения online-уроков по русскому языку, полученного в процессе дистанционного обучения учащихся 5–6 классов на платформе Zoom.

Для достижения планируемых результатов обучения познавательная деятельность ее участников должна носить активный характер [2, с. 12]. Поэтому особый интерес при проведении занятий вызывали наблюдения за уровнем активности учащихся. Опыт проведения online-уроков в статье будет рассматриваться именно со стороны проблемы мотивации, активности и интереса учеников.

Наблюдения за работой класса в период дистанционного обучения показали следующие результаты. Начало обучения на платформе Zoom характеризовалось высокой активностью и заинтересованностью учащихся. Это было связано с новизной и нестандартностью формата занятий в режиме online. Новые формы представления заданий, необычность интерфейса программы повышали интенсивность познавательного отклика учащихся. На их настроение также воздействовала нестандартная домашняя учебная среда, особенности работы программы, качество связи.

Наблюдения на последующих уроках, когда дистанционное обучение стабилизировалось, технические проблемы были решены и был освоен интерфейс программы, показали, что у некоторых учащихся стало проявляться пассивное отношение к занятиям. Данное явление провоцировала домашняя среда, в которой находились учащиеся во время обучения, а также отсутствие прямого контакта с учителем. На уроках возникла

проблема снижения активности и интереса у учащихся. Подтвердился вывод, сделанный исследователями цифровой трансформации образования: «происходит смена форматов и способов обучения: современные ученики <...> сосредотачиваются на новом материале, игнорируя “повторение пройденного” и “закрепление”, поэтому задания, которые содержат многократное повторение одного и того же, они оставляют невыполненными» [3, с. 17]. Необходимо было провести поиск методических средств, которые позволили бы качественно изучить материал программы и одновременно мотивировать учащихся на активную работу.

Для решения данной проблемы был осуществлён поиск педагогических технологий, направленных на интенсификацию работы учащихся, активизацию их мышления, а также позволяющих включить всех участников занятия в активную деятельность, чтобы каждый имел возможность так или иначе проявить себя, показать ход своих размышлений по теме урока. Одними из педагогических технологий, подходящих под представленные критерии, являются игровые технологии.

Дискуссии об использовании игровых технологий при обучении детей русскому языку всегда присутствовали в исследовательской среде и не перестают быть актуальными для современной школы [4, с. 11]. Известные педагоги, психологи и ученые, такие как В.А. Сухомлинский, С.Т. Шацкий, П.Ф. Каптерев, Г.К. Селевко, А.И. Захаров, В.Д. Шадриков и др., определяли игру как один из лучших способов развития ребенка. Игровые технологии характеризуются созданием позитивной эмоциональной атмосферы на уроке, раскрепощают участников, способствуют большей вовлеченности их во взаимодействие в процесс обучения, побуждают к непроизвольной активности [5, с. 108], позволяют сочетать на уроке разнообразные виды деятельности, создавать ситуации совместной работы, развивают коммуникативные умения и все виды речевой деятельности. Согласно исследованиям, игру можно использовать на занятиях как с детьми, так и со взрослыми [6, с. 15–16].

Планирование занятия с использованием игровых технологий начинается с подготовки педагогом специального игрового пространства, с помощью элементов которого он будет управлять деятельностью учащихся. Также необходимо учитывать, что игра на уроке не должна являться самоцелью; цель использования игровой технологии должна совпадать с поставленной целью урока.

На online-уроках русского языка в 5–6 классах проводилось повторение по темам разделов «Лексика и фразеология». В целях ограничения пространства для наблюдений за работой учащихся было решено создать и провести online-уроки с использованием игровых технологий в рамках раздела «Фразеология». Для них были созданы игровые техно-

логии. Краткое описание некоторых из них приводится ниже. Каждая игровая технология отличается легкостью в использовании, требует минимум необходимого оборудования, направлена на активную работу всех участников занятия одновременно. Описание представлено с использованием понятий интерфейса программы Zoom.

1) «Фразеологизмы — синонимы». Цель: повторение понятий «фразеологизм», «синоним»; расширение словарного запаса учащихся.

Учитель заранее подбирает фразеологизмы, имеющие синонимический ряд от 3 фразеологизмов и более. Записывает один из них на доске, открытой для демонстрации всем участникам занятия. По сигналу учителя учащиеся одновременно на общей доске печатают свои варианты фразеологизмов-синонимов. Побеждает тот учащийся, который последним запишет фразеологизм, еще не предложенный другим участником.

Примеры языкового материала для организации игровой технологии:

— кот наплакал — капля в море, всего ничего, по пальцам пересчитать и др.;

— в тот же миг — недолго думая, с места в карьер, по щучьему велению и др.;

— видимо-невидимо — хоть отбавляй, пруд пруди, тьма тьмушая и др.

2) «Фразеологизмы — антонимы» (с использованием сервиса Learning Apps). Цель: повторение понятий «фразеологизм», «антоним»; расширение словарного запаса учащихся.

Учитель заранее подбирает 6 и более пар фразеологизмов, являющихся антонимами. Записывает все фразеологизмы в произвольном порядке в конструкторе интерактивного задания в сервисе Learning App (при желании можно воспользоваться готовыми интерактивными заданиями или иными сервисами). Для организации работы необходимо иметь секундомер, на котором отмечается начало и окончание работы класса с данным заданием. По сигналу учителя учащиеся соединяют пары антонимов. После выполнения задания проводится анализ скорости и качества общей работы класса; проходит обсуждение пар фразеологизмов, вызвавших наибольшее затруднение.

Примеры языкового материала для организации игровой технологии:

— сидеть сложа руки — не покладая рук;

— хоть иголки собирай — ни зги не видно;

— повесить нос — воспрянуть духом;

— заваривать кашу — расхлебывать кашу и др.

3) «Фразеологизмы: online-соревнование». Цель: повторение понятий «фразеологизм», изучение новых фразеологизмов.

Учащиеся делятся учителем на группы. Для каждой группы создается отдельное пространство в программе Zoom. Каждая группа получает одинаковую карточку, на которой записаны слова, являющиеся толко-

ваниями фразеологизмов (например, «быстро, обманывать, бездельничать»). Группам необходимо вспомнить и записать как можно больше фразеологизмов, соответствующих данным толкованиям. Количество времени, отводимого на работу групп, учитель определяет самостоятельно. По истечении времени учитель переводит всех учащихся в общее пространство урока, проводится проверка задания. Побеждает группа, представившая больше всего фразеологизмов.

В процессе рефлексии в конце уроков учащиеся отмечали прирост словарного запаса, упоминали новые слова и фразеологизмы, которые ранее не использовались в речи; выражали положительное отношение к игровым технологиям, высоко оценивали их удобство при обучении в режиме online.

Уроки русского языка по темам раздела «Фразеология», проведенные с использованием игровых технологий, подтвердили, что данные технологии способствуют решению проблем низкой активности и снижения интереса, возникающих при работе с учащимися на online-уроках. Были отмечены интенсивная работа учеников, их включенность в общее обсуждение вопросов. Таким образом, игровые технологии рекомендуется применять на уроках русского языка, проводимых в режиме online. Данные технологии удобны в использовании, нуждаются в минимуме оборудования, позволяют достичь поставленных целей урока.

Литература

1. *Крайнова О.А.* Технологии дистанционного обучения: учеб.-метод. пособие / О.А. Крайнова. Тольятти: Изд-во ТГУ, 2014. 125 с.
2. *Демкин В.П., Можяева Г.В.* Технологии дистанционного обучения. Томск: изд-во Том. ун-та, 2003. 106 с.
3. *Гордиенко О.В., Соколова А.А., Симонова А.А.* Аксиологические характеристики цифровой трансформации образования // Педагогика и психология образования. 2019. № 3. С. 9–21.
4. *Вохмина Л.Л., Нечаева Е.В.* Содержание понятия мотивации в преподавании русского языка как иностранного // Русский язык за рубежом. 2016. № 1. С. 4–13.
5. *Панфилова А.П.* Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.П. Панфилова. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 192 с.
6. *Бирова И.Л.* Игра как метод в обучении РКИ // Русский язык за рубежом. 2016. № 1. С. 15–21.

Сведения об авторе

Матвеева Мария Дмитриевна, аспирант 2-го курса кафедры методики преподавания русского языка, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО «МПГУ»), г. Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4820-6561>, e-mail: maryrozan@gmail.com

Онлайн-обучение — больше не тренд, это новая реальность

Уткина А.Е.

Всероссийский государственный институт кинематографии
им. С.А. Герасимова (ФГБОУ ВО ВГИК), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3527-897X>, e-mail: vgik-226@yandex.ru

Ключевые слова: образование, онлайн-обучение, технологии, университет, коронавирусы, COVID-19.

Новая коронавирусная инфекция, также известная как Covid-19, сильно не только повлияла на мировую экономику, но также негативно сказалась на образовании. Вспышка пандемии Covid-19 вынудила временно закрыть многие школы, институты и университеты. Образовательные учреждения по всему миру были вынуждены прекратить очное обучение в самый разгар пандемии. По оценке различных экспертов, вряд ли всем странам удастся в ближайшее время вернуться к обычному формату обучения. Сегодня академические учреждения изо всех сил пытаются найти варианты оптимальных решений в этой сложной ситуации.

В пользу онлайн-обучения можно привести следующие аргументы. В первую очередь, это доступность и гибкость. Считается, что благодаря онлайн-обучению доступ к образованию будет открыт для всех желающих, может охватить учащихся даже в сельских и отдаленных районах. Во-вторых, онлайн-формат выгоден с экономической точки зрения поскольку иногородним обучающимся, школьникам или студентам, не требуется тратить денежные средства на проезд и проживание. В динамично развивающемся мире студенты могут учиться в любое время и в любом месте, тем самым развивая новые навыки в процессе обучения. Еще одним аргументом в пользу онлайн-обучения является тот факт, что оно служит панацеей во время кризиса, каким и был коронавирус.

Благодаря быстрому развитию современных технологий, дистанционное обучение стало доступным большинству жителей нашей планеты. Онлайн-обучение можно назвать инструментом, который позволяет сделать процесс обучения и преподавания более ориентированным на учащихся, более инновационным и еще более гибким. Онлайн-обучение — обучение в синхронной или асинхронной среде с использованием различных устройств (например, ноутбуков, компьютеров, планшетов, мобильных телефонов и т. д.) с доступом в Интернет [1]. В такой среде студенты могут находиться, где угодно, чтобы учиться и взаимодействовать с преподавателями и другими студентами. Среда синхронного

обучения структурирована в том смысле, что студенты посещают лекции в режиме онлайн, между преподавателями и учащимися происходит взаимодействие в реальном времени и существует возможность мгновенной обратной связи, тогда как среды асинхронного обучения не структурированы должным образом. В такой учебной среде учебный контент недоступен в форме живых лекций или занятий; он доступен в различных учебных системах и на форумах. Мгновенная обратная связь и немедленный ответ невозможны в такой среде. Синхронное обучение может предоставить множество возможностей для социального взаимодействия [2]. В условиях распространения коронавирусной инфекции необходимы такие онлайн-платформы, где (а) возможна видеоконференцсвязь как минимум с 40–50 студентами; (б) можно проводить обсуждения со студентами, чтобы занятия оставались органичными; (в) хорошее интернет-соединение; (г) лекции должны быть доступны с мобильных телефонов, а не только с ноутбуков; (е) возможность просмотра уже записанных лекций, и (ж) мгновенная обратная связь от студентов о выполнении заданий.

Большая часть мира находилась на карантине из-за серьезной вспышки глобальной пандемии Covid-19, поэтому многие города превратились в города-призраки. Именно онлайн-обучение можно назвать панацеей от кризиса. Коронавирус заставил учебные заведения перейти из автономного режима педагогики в онлайн-формат. Этот кризис заставил институты, которые раньше сопротивлялись изменениям, принять современные технологии. Сложная эпидемиологическая ситуация показала нам важность онлайн-преподавания и обучения. С помощью режимов онлайн-обучения мы можем преподавать большому количеству студентов в любое время и в любой части мира. Все учебные заведения должны использовать различные варианты педагогических онлайн-подходов и пытаться более эффективно использовать технологии. Многие университеты по всему миру полностью оцифровали свою деятельность, понимая острую необходимость этого в текущей ситуации. Онлайн-обучение становится новой реальностью, поэтому на данном этапе решающее значение имеет повышение качества онлайн-обучения. Онлайн-образование в китайских университетах резко выросло после вспышки Covid-19 [3]. В одночасье обычные классы были заменены электронными, т. е. преподаватели полностью изменили свой педагогический подход, чтобы справиться с новыми рыночными условиями и адаптироваться к меняющимся ситуациям. В это трудное время проблема заключается не в том, могут ли онлайн-методы преподавания/обучения обеспечить качественное образование, а в том, как академические учреждения смогут внедрять онлайн-обучение в такой массовой форме.

Соппротивление переменам не поможет ни одному образовательному учреждению по всему миру. Репутация учебных заведений находится не только под пристальным вниманием, но и под угрозой. То, насколько хорошо они поддерживают качество образования в условиях кризиса, показывает их способность к адаптации. Единственно возможное решение — переход от очных лекций к онлайн-занятиям. Действительно, академические учреждения не смогут в одночасье преобразовать все учебные программы своих институтов и университетов в онлайн-ресурсы.

Наряду с вышеперечисленными достоинствами онлайн-обучения, стоит отметить и недостатки. Так, использование новых средств создает много сложностей. Эти трудности, связанные с современными технологиями, варьируются от ошибок загрузки, проблем с установкой, проблем со входом в систему, проблем со звуком и видео и т. д. Иногда студенты находят онлайн-обучение скучным и неинтересным. Отсутствие персонализированного внимания также является огромной проблемой, с которой сталкивается онлайн-обучение. Студенты хотят двустороннего взаимодействия, которое иногда трудно осуществить в онлайн-формате. Учебный процесс не может полностью реализовать свой потенциал, пока студенты не начнут практиковать то, что они изучают. Иногда онлайн-контент носит чисто теоретический характер и не позволяет студентам практиковаться и учиться эффективно. Посредственное содержание курса также является серьезной проблемой. Студенты считают, что отсутствие живого общения, технические проблемы и трудности в понимании учебных целей являются основными препятствиями для онлайн-обучения.

С онлайн-образованием связано много проблем, но мы не можем игнорировать его преимущества во время такого кризиса. Технические трудности могут быть решены путем предварительной записи видеолекций, тестирования содержания и постоянного поддержания плана Б наготове, чтобы не помешать процессу преподавания и обучения. Онлайн-курсы должны быть динамичными, интересными и интерактивными. Преподаватели должны установить для учащихся временные рамки и напоминания, чтобы они смогли организовывать свой учебный график. Следует приложить усилия, чтобы максимально очеловечить процесс обучения. Студентам стоит уделять больше личного внимания, чтобы они могли легко адаптироваться к этой учебной среде. Для общения со студентами можно использовать социальные сети и различные групповые мессенджеры. Общение является ключевым моментом. Качество курсов должно постоянно улучшаться, и преподаватели должны стараться изо всех сил. Онлайн-программы должны быть разработаны таким образом, чтобы они были творческими, интерактивными, актуальными, ориенти-

рованными на учащихся и предназначенными для групповых занятий. В первое время педагогам потребуется тратить много времени на разработку эффективных стратегий предоставления онлайн-инструкций. Эффективные онлайн-инструкции облегчают обратную связь с учащимися, позволяют учащимся задавать вопросы и расширяют их кругозор в рамках изучаемого курса.

Задача образовательных учреждений заключается не только в поиске новых технологий и их использовании, но и в переосмыслении своего образования, тем самым помогая студентам и преподавателям, которым нужны рекомендации по цифровой грамотности.

Во время пандемии коронавирусной инфекции онлайн-обучение «обречено» на стремительное развитие, поскольку большинство академических институтов перешли на эту модель. Преподаватели и студенты всегда были довольны традиционными методами обучения, поэтому и не пробовали какие-то новые способы. Этот кризис станет новым этапом для онлайн-обучения, и позволит людям взглянуть на плодотворную сторону технологий электронного обучения. Это время, когда есть много возможностей для создания удивительных инноваций и цифровых разработок. Преподаватели могут практиковаться в технологиях и разрабатывать различные гибкие программы для лучшего понимания материала курса учащимися. Использование онлайн-обучения проверяет как преподавателя, так и учащихся.

Новая реальность — время для разработки преподавателями новаторских педагогических подходов. Перед учебными заведениями же стоит задача вовлечь студентов и мотивировать их участвовать в учебно-преподавательском процессе. Понятно, что преподавателям старой школы нелегко перейти из автономного режима в онлайн-формат, изменив свои методики обучения. Сложно разработать контент, который не только охватывает учебную программу, но и привлекает студентов. Качество программ электронного обучения — настоящая проблема. На данный момент отсутствуют стандарты качества и его контроля, разработки электронных ресурсов и доставки электронного контента. Эту проблему необходимо решать немедленно, чтобы каждый мог воспользоваться преимуществами качественного образования с помощью электронного обучения. Следует не просто сосредоточиться на достоинствах, связанных с внедрением онлайн-обучения во время кризисов, но также стоит учитывать необходимость разработки и повышения качества виртуальных курсов, предоставляемых в таких чрезвычайных ситуациях. Электронное обучение требует много времени и средств. Это не так просто, как кажется: необходимы значительные инвестиции для приобретения устройств и оборудования, обслуживания оборудования, обучения са-

мих преподавателей и разработки онлайн-контента. Следовательно, необходимо создание эффективной и действенной системы образования, чтобы обучать в режиме онлайн. В учебных заведениях необходимо разработать такие внутренние электронные системы, которые гарантируют, что ни один учащийся не будет лишен возможности получить образование из-за своего местоположения, социального статуса и т. д.

Литература

1. Интернет. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/e-learning>
2. Интернет. ThoughtCo.com The difference between synchronous and asynchronous distance learning [Электронный ресурс]. URL: <https://www.thoughtco.com/synchronous-distance-learning-asynchronous-distance-learning-1097959>
3. *Huang, R. H., Liu, D. J., Tlili, A., Yang, J. F., Wang, H. H., Zhang, M., Lu, H., Gao, B., Cai, Z., Liu, M., Cheng, W., Cheng, Q., Yin, X., Zhuang, R., Berrada, K., Burgos, D., Chan, C., Chen, N. S., Cui, W., Hu, X., et al.* (2020). Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese experience in maintaining undisrupted learning in COVID-19 outbreak. Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

Сведения об авторе

Уткина Ася Ефимовна, доцент кафедры русского и иностранных языков, Всероссийский государственный институт кинематографии имени С.А. Герасимова (ФГБОУ ВО ВГИК), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3527-897X>, e-mail: vgik-226@yandex.ru

Роль формирования имиджа преподавателя вуза в условиях развития цифровых технологий

Хрустова Л.Е.

Финансовый университет при Правительстве РФ,
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0884-2734>; e-mail: LEHrustova@fa.ru

Ключевые слова: имидж преподавателя вуза, преподаватель вуза, цифровизация, роль преподавателя вуза.

Традиционной задачей преподавателя высшего учебного заведения является развитие у студентов профессиональных навыков и компетенций, определяющих возможность их дальнейшего становления в рамках выбранной квалификации. Данное обстоятельство долгое время выступало ключевым фактором, обуславливающим требования, предъявляемые студентами по отношению к преподавателям. Успех и признание педагога зависели в основном от глубины его академического и практического опыта, педагогических способностей и ряда личных качеств, к числу которых можно отнести гуманность, объективность, наличие педагогического такта. Однако трансформация рынка труда и сферы образования, а также повышение степени доступности информации и повсеместная цифровизация приводят к изменению ожиданий студентов в части взаимодействия с преподавателями. Преподаватель представляется не только носителем и транслятором специальных знаний, соответствующих преподаваемой дисциплине, но и своеобразным консультантом в профессиональной сфере, куратором, образцовой моделью достижения карьерных высот. В подобной ситуации особую роль в педагогической деятельности преподавателя вуза начинает играть имидж и инструментарий его формирования.

Целью исследования выступает обоснование роли формирования имиджа преподавателя вуза, а также проблем и возможностей, возникающих в рамках данного процесса в условиях развития цифровых технологий.

Ключевыми факторами, определившими изменение восприятия преподавателя студентами, выступили следующие:

- Увеличение степени доступности профессиональной информации. Развитие электронных ресурсов и библиотек, образовательных платформ и массовых открытых онлайн-курсов, дистанционных технологий обучения предоставило студентам широкие возможности для самостоятельного поиска и усвоения знаний. Традиционная информация,

транслируемая преподавателем, утрачивает свое значение. На передний план выходит понятие жизненного опыта и личностного осмысления передаваемых знаний,

- Изменение требований работодателей по отношению к студентам в части развития *soft skills* («мягких» социальных навыков) и *digital skills* (цифровых навыков). К числу *soft skills* относятся: умение убеждать, находить подход к людям, вести переговоры, работать в команде, находить креативные решения и ряд других. Цифровыми навыками считаются умение обрабатывать большие массивы данных, соблюдение требований информационной безопасности, цифровая культура и др. [6]. Развитие перечисленных навыков требует перестроения процесса обучения, усиления интерактивного формата преподавания, а также предполагает наличие у самих преподавателей высокого уровня развития *soft* и *digital skills*.

- Усиление роли СМИ и социальных сетей в жизни общества и молодежи. Студенты современного поколения полностью погружены в широкое информационное пространство, представленное электронными изданиями, каналами и социальными сетями, что обуславливает возникновение ряда последствий. В первую очередь, студенты ожидают от преподавателей аналогичной степени информированности по обширному кругу вопросов, выходящих за рамки их профессиональной деятельности. Другим проявлением рассматриваемого явления выступает зависимость восприятия студентами преподавателя от его медиактивности. Чем чаще упоминание преподавателя появляется в СМИ различного уровня, тем большим авторитетом пользуется его мнение.

- Усиление тенденции к трансформации образования в сферу оказания услуг. Несмотря на отсутствие целенаправленных намерений по превращению сферы образования в сферу оказания услуг и сопротивление представителей традиционной педагогической школы, увеличение числа студентов, обучающихся на платной основе, а также усиление внимания, уделяемого реализации прав студентов, приводит к возникновению большого количества требований, направленных на удовлетворение запросов обучающихся. Широкое распространение разнообразных систем оценивания преподавателей студентами определяет появление следующей системы приоритетов: сначала необходимо нравиться студентам, а только после этого заботиться об усвоении ими профессиональных знаний.

- Широкие возможности поиска профессиональной и персональной информации о преподавателе в информационной среде. С учетом расширения информационного пространства, а также высокой степени развития социальных сетей, студенты получили возможность находить дополнительную информацию об опыте профессиональной деятельности преподавателя, а зачастую и о его персональной жизни. В определенной

степени данный факт способствовал сокращению социальной дистанции между преподавателем и студентом.

Основными функциями, традиционно реализуемыми преподавателями, являются образовательная, воспитательная, учебно-методическая, организационно-методическая, научно-исследовательская и самообразовательная [4]. Однако с учетом многообразия требований, предъявляемых на современном этапе к преподавателю, можно говорить о выполнении им большого числа функций, не относящихся непосредственно к педагогической деятельности. Так, в литературе выделяются различные позиции преподавателя в процессе взаимодействия со студентами: преподаватель-фасилитатор, преподаватель-консультант, преподаватель-тьютор, преподаватель-модератор, преподаватель-тренер [1]. При этом трактовка указанных терминов варьирует от автора к автору. Следовательно, понимание содержания деятельности преподавателя является крайне неоднозначным.

Преподаватель выступает примером личности, реализовавшей себя в профессиональной сфере. Именно поэтому студенты предъявляют высокие требования к характеру проводимых занятий, ораторскому мастерству педагога, его голосу, жестам, используемым инструментам визуализации и иным проявлениям профессиональных качеств.

Спорным вопросом в настоящий момент является, в том числе, проблема реализации преподавателем воспитательной функции. Ряд авторов высказывают предположение о том, что в условиях системы «образование—сфера услуг» утрачивается необходимость прямого или косвенного участия преподавателя вуза в воспитании студентов. На наш взгляд, с учетом всех перечисленных факторов, определяющих восприятие преподавателя студентами, воспитательная функция педагога в вузе сохраняется и даже усиливается, однако приобретает иное значение. Преподаватель во многих ситуациях становится ориентиром в области профессиональных, моральных, нравственных ценностей.

Обобщение представленных выше аспектов взаимодействия преподавателя и студентов, позволяет утверждать, что на данном этапе развития сферы образования преподавателю вуза недостаточно обладать совокупностью специальных знаний в определенной сфере. Успех его деятельности и достижения им профессиональной реализации во многом зависит от его готовности соответствовать широкому перечню требований, предъявляемых со стороны студентов, и умения построить коммуникацию со студентами. И.Ю. Ильина отмечает, что в условиях ужесточения конкуренции на рынке труда среднестатистический преподаватель становится крайне уязвимым, в связи с чем значимым становится понятие самомаркетинга [2]. Таким образом, высокую роль в де-

тельности преподавателя вуза приобретает необходимость грамотного формирования его имиджа.

Проблеме формирования имиджа преподавателя вуза уделяется серьезное внимание в отечественной литературе. Большое количество авторов пытаются определить основные характеристики и факторы, выявить проблемы, возможности и стратегии, связанные с попыткой создать требуемое восприятие преподавателя студентами. Так, Л.П. Иноземцова выделяет четыре составляющие имиджа преподавателя, которые автор обозначает как фундамент, внешний имидж, внутренний имидж и неосознаваемый имидж. При этом автор утверждает, что формирование имиджа преподавателя высшей школы является сложным многоэтапным процессом, начинающимся от развития у преподавателя интереса к себе и миру и заканчивающимся соблюдением принципа многообразия форм и методов работы по формированию и коррекции имиджа. [3]

По мнению Раздымаха Ю.Ю., имидж преподавателя включает в себя три ключевых элемента: ядро имиджа (природный компонент), внутренний уровень (включающий личностный, поведенческий и профессиональный компоненты), а также внешний уровень (объединяющий визуальный, аудиальный, ольфакторный и ряд других компонентов). Среди факторов, влияющих на имидж преподавателя, автором выделяются профессиональный уровень ППС, содержание преподаваемых дисциплин, методы проведения занятий, техническое и информационное оснащение учебного процесса, учет требований рынка, а также возможность получения навыков практической работы [5].

Несмотря на наличие большого количества научных исследований, посвященных формированию имиджа современного преподавателя, практическому применению изучаемых методов и технологий по-прежнему уделяется несущественное внимание. Многие преподаватели, справедливо предполагая приоритетность профессионализма и опыта педагога по отношению к прочим составляющим, игнорируют необходимость развития имиджа, что негативно сказывается на перспективах образовательной сферы в целом. Студенты, не находя в высшей школе отражения своим ожиданиям, все чаще пропагандируют целесообразность отказа от обучения в вузе в пользу самообразования.

Развитие цифровых технологий способствовало появлению широко и разнообразного инструментария брендинга. Его применение открывает большие возможности в части формирования имиджа преподавателя вуза. Одновременно его существование порождает возникновение дополнительной нагрузки преподавателя, связанной с освоением новых цифровых технологий и их последующим систематическим применением, что выступает значимой проблемой для современной образо-

вательной системы. Можно утверждать, что осознание преподавателем значимости проблемы формирования собственного имиджа является одной из ключевых задач на современном этапе развития образования.

Литература

1. *Витвицкая Л.А.* Позиции преподавателя в процессе взаимодействия со студентами // Вестник Оренбургского государственного университета. — 009. № 9. С. 24–25.
2. *Ильина И.Ю.* Самомаркетинг как новая адаптационная стратегия преподавателя вуза // Экономика образования. 2016. № 2. С. 54–63.
3. *Иноземцева Л.П.* Имидж преподавателя как составляющая его профессиональной личности // Вестник Челябинского государственного университета. 2011. № 24. С. 231–232.
4. *Миронов Д.Ф.* Изменение функций преподавателя в современный период // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2012. № 4. С. 152–156.
5. *Раздымаха Ю.Ю.* Имидж преподавателя вуза: основные факторы влияния // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2012. № 1.
6. *Федорова О.В.* Формирование hard skills, soft skills и digital skills у студентов факультета информационных технологий УВО «Университет управления ТИСБИ» // Образовательные технологии и общество. 2018. Т. 21. № 2.

Сведения об авторе

Хрустова Любовь Евгеньевна, кандидат экономических наук, старший преподаватель Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0884-2734>; e-mail: LEHrustova@fa.ru

Правовые основы использования видеокейсов в работе педагога

Шавырина А.А.

НОЧУ ВО МФПУ «Синергия», г. Москва, Российская Федерация
anna.a.shavirina@gmail.com

Миловидова Л.А.

НОЧУ ВО МФПУ «Синергия», г. Москва, Российская Федерация
milovidova.lubov.86@mail.ru

Ежедневно цифровизация все больше затрагивает сферы общества: коммуникации, социального обслуживания, культуры и науки и т. д., повышая качество жизни. В образовании растет потребность в новых современных методах и технологиях обучения, становится популярным использование различного видеоконтента в учебном процессе: видеокурсов, видеуроков, видеолекций, а также видеороликов. Педагоги чаще применяют разнообразные цифровые технологии, в том числе видеокейсы — небольшие видеофрагменты из художественных или научно-популярных произведений, направленные на иллюстрацию определенной проблемной ситуации или способов ее решения. Данный метод является частью кейс-метода — инструмента, заключающегося в активном проблемно-ситуационном анализе, основанном на обучении решению конкретных задач [2, с. 50].

При проведении занятий видеокейсы позволяют соблюдать дидактический принцип наглядности, что повышает эмоциональное восприятие, обеспечивает погружение в проблемную ситуацию, увеличивает вовлеченность в учебный процесс. Помимо этого, происходит развитие творческих способностей учащихся в результате активной познавательной деятельности.

В качестве видеокейсов чаще всего используются фрагменты художественных фильмов, рекламные ролики, мультфильмы, документальные ленты, которые позволяют передать новый материал, расширить и закрепить усвоенную ранее информацию, сделать акцент на некоторых особенностях, нуждающихся в комментариях, а также простимулировать возникновение вопросов у учащихся по окончании демонстрации.

Раскрывая принцип наглядности видеокейсов, Пакшина Н.А. и Емельянова М.А. пишут об использовании в обучении трех основных типов видео: видео для использования на вводных лекциях, с целью мотивации применения полученных в будущем достижений; видео для знакомства с историческими справками; видео технического характера для демонстрации технических операций [3].

Несмотря на неоспоримое преимущество использования видеокейсов в обучении, перед педагогами нередко встает вопрос о правомерности использования видеоматериалов в обучающем процессе, особенно находящихся в сети Интернет, так как в статье Гражданского Кодекса РФ 1300 «Информация об авторском праве» указано, что в отношении произведений не допускается изменение, «воспроизведение, распространение, импорт в целях распространения, публичное исполнение, сообщение в эфир или по кабелю, доведение до всеобщего сведения произведений без разрешения автора или иного правообладателя» [1, ст. 1300 п. 2].

Однако при использовании видео-кейсов в образовательных целях мы можем сослаться на статью Гражданского Кодекса 1274 «Свободное использование произведения в информационных, научных, учебных или культурных целях», в которой сказано, что использовать произведение разрешается без согласия его автора или иного владельца прав на произведение, но при условии указания имени автора и источника заимствования [1, ст. 1274]. Из этого следует, что при указании имен авторов возможно использование видеоматериалов без согласования с ними, но строго в учебных целях в образовательных организациях и без извлечения прибыли.

При этом о формате, в котором должно быть указано имя, а также о том, кто именно является автором художественного и научного фильма, в Гражданском кодексе напрямую не упоминается. Так, автором произведения науки, литературы или искусства признается тот, чьим творческим трудом оно создано. В статье 1257 написано, что «... лицо, указанное в качестве автора на оригинале или экземпляре произведения либо иным образом в соответствии с пунктом 1 статьи 1300 настоящего Кодекса, считается его автором» [1, ст. 1257, п 1.].

Таким образом, при использовании отрывков из фильмов, необходимо упоминать в устной или письменной форме на экране того автора, который указан на оригинальной обложке произведения.

Это относится к видеокейсам, которые педагог показывает с электронного носителя, в то время как к материалам, размещенным в сети Интернет, применяются требования Комментария 2 к статье 1274 Гражданского кодекса Российской Федерации, из которых следует, что после того, как произошел переход произведения в общественное достояние, данные правила не соблюдаются. [1, Комментарии к статье 1274, п. 2].

Если произведение на общих основаниях стало доступным, то его можно свободно использовать в образовательном процессе согласно статье 7 «Общедоступная информация» «Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 03.04.2020) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»: Информация которая была размещена в сети Интернет в том формате, который допускает автоматизированную

обработку, без «предварительных изменений человеком в целях повторного ее использования, является общедоступной информацией, размещаемой в форме открытых данных» [4, ст. 4, п. 4]. Это правило действует в том случае, если не противоречит пункту 6 данной статьи, когда размещение информации в открытом доступе может повлечь за собой нарушение прав автора или нарушение прав субъектов персональных данных, тогда размещение в открытом доступе прекращается по решению суда и не затрагивает обычных пользователей. [4, ст. 4, п. 6].

Исходя из этого, можно говорить о том, что согласно «Гражданскому кодексу Российской Федерации (часть четвертая)», в образовательном процессе допускается использование видеокейсов с указанием автора произведения, а в соответствии с «Федеральным законом Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» допускается использование видео без указания авторов, размещенного в сети Интернет, ставшего общедоступным. Соблюдение всех приведенных требований не противоречит законам Российской Федерации и способствует повышению качества современного образования и формированию у обучающихся уровня знаний, адекватного требованиям современного общества.

Литература

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 26.07.2019, с изм. от 24.07.2020). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/510639c114afe9742a114add641bb1ce4dd8352/
2. *Лебедева М.Б., Семенова Т.В.* Образовательные кейсы как основа для реализации дистанционных образовательных технологий в системе повышения квалификации педагогов // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2012. № 3(12). С. 47–53.
3. *Пахшина Н.А., Емельянов М.А.* Возможности применения видеороликов в учебном процессе // Приволжский научный вестник. 2014. № 12–3(40). С. 140–143.
4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 03.04.2020) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/7b95a91feb271e5c605456ef9a8afef42d36ae2d/

Сведения об авторах

Шавырина Анна Алексеевна, кандидат психологических наук, доцент факультета управления, НОЧУ ВО МФПУ «Синергия», Москва, Россия, e-mail: anna.a.shavirina@gmail.com

Миловидова Любовь Анатольевна, студент Юридического факультета, НОЧУ ВО МФПУ «Синергия», Москва, Россия, e-mail: milovidova.lubov.86@mail.ru

Особенности применения социальных сетей в образовательном процессе высших учебных заведений

Егорова Д.А.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, Россия
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7981-2583>, e-mail: daegorova@fa.ru

Ключевые слова: социальные сети, образование, онлайн платформы, высшие учебные заведения.

Актуальность внедрения цифровых технологий в процесс образования обусловлена меняющимися условиями экономики и жизни общества в целом [1; 2]. Все образовательные учреждения мира столкнулись с необходимостью организовать образовательный процесс в онлайн-пространстве в связи с пандемией коронавируса весной 2020 г.

И результаты, которые мы имеем сейчас, показывают, что процесс перевода образования в онлайн-пространство можно назвать неоднозначным. На данный момент существует много барьеров и проблем в повсеместном применении основ онлайн-образования.

Несмотря на это прошедший учебный год открыл много перспектив и новых знаний, как для преподавателей, так и для обучающихся. Преподавателями были освоены многие платформы и онлайн-инструменты, которые помогают в формировании как профессиональных, так и личностных качеств у студентов.

Среди платформ, которые наиболее активно были использованы преподавателями и студентами в прошедшем учебном году, можно назвать Skype for business, Microsoft office Teams, Zoom. Это онлайн-приложения, которые позволяют организовывать видеоконференции. Использование данных платформ обусловлено их изначальным функционалом и широким применением в корпоративном секторе [2; 3].

В рамках данного доклада мы бы хотели рассмотреть именно социальные сети как специфический инструмент реализации образовательного процесса в онлайн-пространстве.

Прежде чем оценить возможности социальных сетей в образовательном процессе, необходимо ответить на следующие вопросы:

- Какие социальные сети существуют на данный момент?
- Кто является основными пользователями социальных сетей?
- Каким функционалом обладает социальная сеть?

• Какие параметры раскрытия и защиты информации подразумевают социальные сети?

Начнем с рассмотрения видов социальных сетей. На данный момент существует множество развлекательных социальных сетей, которые поддерживают следующие функции:

→ общение по видеосвязи, отправка текстовых сообщений, передача файлов и загрузка аудио- и видеоматериалов;

→ возможность проведения онлайн конференции с несколькими пользователями одновременно.

В основном аудитория развлекательных социальных сетей — это молодые люди от 12 до 35 лет, которые используют данные социальные сети для общения с родственниками, близкими людьми, коллегами и для поиска новых знакомых в неформальной обстановке.

Конечно, не стоит забывать о профессиональных социальных сетях, таких как: Профессионалы.ру, linkedin.com. Это специализированные порталы для коммуникации работников и работодателей, а также размещения соответствующей профессиональной информации.

В нашем случае интерес представляют как раз те социальные сети, которые относятся к категории развлекательных и не узкоспециализированных. Мы бы хотели ответить на вопрос: может ли подобная развлекательная социальная сеть помочь в образовательном процессе в высшем учебном заведении?

Рассмотрим неоспоримые преимущества использования социальной сети в процессе организации коммуникации преподавателя и студента в высшем учебном заведении.

1. Скорость общения и передачи информации.

В рамках социальной сети преподаватель и студент могут организовать консультацию в любое удобное для обеих сторон время, и продолжительность занятия варьируется в зависимости от потребностей и возможностей сторон. Возможность связаться с преподавателем онлайн позволяет студенту оперативнее и эффективнее решать учебные задачи.

2. Возможность обмениваться видео- аудио- и текстовыми материалами.

Любая социальная сеть оснащена функцией передачи информации в аудио-, видео- и текстовом формате. Это позволяет студентам обмениваться информацией друг с другом, а также дает возможность преподавателю передавать информацию своим студентам. Студенты в любое время могут обратиться к видеоматериалам и разобрать темы, которые им были недоступны очно, например, по причине отсутствия на занятиях.

3. Возможность организации видеоконференции.

Функция проведения коллективных видеоконференций позволяет проводить вебинары, мастер-классы, конференции, круглые столы, лекции, семинарские и практико-ориентированные занятия в онлайн-режиме в любое удобное для преподавателей и студентов время.

Подобного рода видео конференции, как правило, также позволяют обмениваться материалами и аудио-, видео- и текстовыми файлами.

Таким образом, мы рассмотрели основные преимущества использования социальной сети в образовательном процессе в рамках коммуникации преподавателей и студентов.

Безусловно, необходимо рассмотреть и недостатки применения данного инструмента в рамках организации онлайн-образования.

1. Стирание граней между деловым и неформальным общением между студентами и преподавателями.

Возможность студента написать преподавателю в любое удобное время, как по рабочему, так и по личному вопросу, стирает грань между профессиональным и неформальным общением. Онлайн-пространство обладает крайне размытыми временными границами, что также противоречит основным нормам делового этикета и делового общения.

2. Возможность оперативной передачи информации, в том числе аудио-, видео- и текстовых материалов снижает степень защиты персональной и профессиональной информации.

Материалы преподавателя, которые являются его интеллектуальной собственностью, попадая в «облако» социальной сети становятся публичными и могут быть распространены, в том числе без указания авторства [4], а в дальнейшем и быть использованы с целью извлечения выгоды.

3. Важно осознавать необходимость создания публичного образа преподавателя в социальной сети.

Несмотря на первоначальное значение социальной сети, страница преподавателя не должна содержать лишней персональной информации, которая может быть неверно трактована и даже использована против преподавателя. Его личная страница является публичным каналом связи со студентами.

Как показала многочисленная практика проведения занятий на онлайн-платформах, несмотря на все возможности, которые предоставляют онлайн-инструменты для проведения видеоконференций, невозможно избежать технических неполадок: прерывание сети, плохой сигнал связи, искажение звука и видео. Многие студенты также отмечают, что несмотря на высокую технологичность занятий с при-

менением онлайн-технологий ничто не заменит живого общения с преподавателем.

Таким образом, на наш взгляд, несмотря на все возможности, которые предоставляют интерактивные инструменты, в том числе социальные сети, традиционный образовательный процесс не может быть полностью погружен в онлайн-пространство без потери эффективности.

Литература

1. *Кузьминов Я.* Главный тренд российского образования — цифровизация [Электронный ресурс]. URL: www.ug.ru (дата обращения: 12.09.2020).
2. *Третьяков В.С., Ларионова В.А.* Открытые онлайн-курсы как инструмент модернизации образовательной деятельности в вузе // Высшее образование в России. 2016. № 7(203). С. 55–66.
3. *Брускин С.Н.* Методы и инструменты продвинутой бизнес-аналитики для корпоративных информационно-аналитических систем в эпоху цифровой трансформации // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2016. Т. 12. № 3–17. С. 234–239.
4. Концепция создания и развития информационно-образовательной среды Открытого образования системы образования РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://do.sgu.ru/conc.html> (дата обращения: 17.09.2020).

Сведения об авторе

Егорова Дарья Алексеевна, кандидат экономических наук, старший преподаватель Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, Россия, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7981>, e-mail: daegorova@fa.ru

Автоматизированная методика оценки личностных особенностей управления военной автомобильной техникой в психологической практике и образовательном процессе

Петров В.Е.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: v.e.petrov@yandex.ru

Кокурин А.В.

Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина
(ФГБОУ МГЮА имени О.Е. Кутафина),
Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ),
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: kokurin@bk.ru

Статья посвящена анализу возможности использования в психологической практике и образовательном процессе автоматизированной методики оценки личностных особенностей управления военной автомобильной техникой. Описываются основные диагностические характеристики и экранные формы авторской автоматизированной методики — Личностного опросника оценки возможностей управления военной автомобильной техникой. Шестикомпонентная модель определения надежности управления транспортным средством учитывает такие параметры личности, как нормативность, ответственность, склонность к автоделу, самоконтроль, склонность к риску, самонадеянность. Предусмотрена оценка надежности и стиля управления транспортным средством как интегральных показателей. Приводится описание подхода к использованию автоматизированной методики в образовательном процессе и деятельности психологов силовых ведомств. Материал направлен на совершенствование технологии психодиагностической работы и прикладной направленности подготовки специалистов (психологов и водителей).

Ключевые слова: компьютерная психодиагностика, Личностный опросник оценки возможностей управления военной автомобильной техникой, опасное вождение, стиль управления транспортным средством, надежность водителя.

Automated methodology for evaluating personal characteristics of military vehicle management in psychological practice and educational process

Petrov V.E.

Moscow state University of psychology and education, Moscow, Russian Federation
e-mail: v.e.petrov@yandex.ru

Kokurin A.V.

Moscow State Law University (MGYA). O.E. Kutafina,
Moscow state University of psychology and education, Moscow, Russian Federation
e-mail: kokurin@bk.ru

Abstract. The article is devoted to the analysis of the possibility of using in psychological practice and educational process automated methods for evaluating personal characteristics of military vehicle management. The article describes the main diagnostic characteristics and screen forms of the author's automated methodology — a Personal questionnaire for evaluating the capabilities of military vehicle control. The six-component model for determining the reliability of driving a vehicle takes into account such personality parameters as normativity, responsibility, propensity to drive, self-control, risk-taking, and arrogance. The assessment of reliability and driving style of the vehicle as integral indicators is provided. The article describes the approach to the use of automated methods in the educational process and the activities of psychologists of law enforcement agencies. The material is aimed at improving the technology of psychodiagnostic work and the applied orientation of training specialists (psychologists and drivers).

Keywords: computer psychodiagnostics, Personal questionnaire for evaluating the ability to control military vehicles, dangerous driving, driving style, driver reliability.

В современных условиях совершенствование прикладной психодиагностики происходит в разных направлениях: от разработки методического инструментария, уточнения норм и алгоритмов оценки, совершенствования подходов к интерпретации тестовых данных до автоматизации диагностического инструментария. Перед учеными и практиками ставятся все новые и более сложные задачи. Так, в области психодиагностики существует достаточно большое число общедиagnostического инструментария в противовес методикам оценки профессиональных склонностей. Например, поступление в военизированные ведомства современной автотехники со значимыми массогабаритными, высокоманевренными и скоростными характеристиками требует выраженности у водителей узкоориентированных способностей к ее управ-

лению [5; 7 и др.]. Однако диагностический инструментарий психологов силовых ведомств при изучении личности водителей специальной техники, как правило, ограничен типовыми диагностическими наборами, реализованными в автоматизированных системах тестирования («Мультипсихометр», АРМ ВП 83т379, «PsychometricExpert» и т. п.). По своим психометрическим возможностям применяемые общедиagnostические методики очень часто не отвечают современным запросам психопрактики. Именно противоречие между ограничениями современного диагностического инструментария и потребностями практики изучения склонности водителей специальной автотехники к надежному управлению транспортным средством обусловило актуальность научных исследований, проводимых сотрудниками факультета экстремальной психологии МГППУ.

Проведенный нами анализ публикаций по заявленной теме показал, что перспективным направлением в исследовании надежности водителей, как гражданского, так и специального автотранспорта, является разработка подходов диагностического прогнозирования [1; 2; 4 и др.]. Применительно к водителям личного автотранспорта С.С. Dula и его коллеги широко используют в диагностике опросник «Индекс опасного вождения» Dula — DDDI (The Dula Dangerous Driving Index). С помощью указанной методики С.С. Dula и М.Е. Ballard [8] проводят научные исследования личностных предикторов водителей с высоким уровнем злости и агрессии, что, по мнению указанных выше специалистов, потенцирует риск неадекватного стиля управления транспортным средством. Однако заявленный исследовательский инструментарий в отечественной психодиагностической практике силовых ведомств не используется в силу принципиальных семантических различий в стимульном материале, особого менталитета представителей профессий особого риска.

Лонгитюдное (2015–2020) исследование психологических аспектов проблемы управления личным и специальным транспортным средством привело нас к созданию авторской методики — *Личностного опросника оценки возможностей управления военной (специальной) автомобильной техникой (ЛОВАТ)*. Проведены нормирование и оценка основных психометрических характеристик диагностической методики [3; 6]. При мощности опросника 125 пунктов с дихотомическим выбором вариантов ответа помимо контрольной шкалы (степень понимания стимульного материала и атипичности ответов) методика диагностирует ведущие показатели, детерминирующие надежность (возможность) управления военной (специальной) автомобильной техникой. Применена шестикомпонентная модель оценки надежности водителя (Reliability). Параметры сведены в две принципиально различные группы (табл. 1).

Таблица 1

Наименование и условное обозначение диагностических шкал

Условное обозначение шкалы	Наименование шкалы (русский язык)	Наименование шкалы (английский язык)
Nor	Нормативность	Normativity
Res	Ответственность	Responsibility
Scl	Самоконтроль (волевая регуляция)	Self-control (volitional regulation)
Adr	Склонность к автоделу	Aptitude for autodriving
Rsk	Склонность к риску	Risk appetite
Arr	Самонадеянность	Arrogance

Первая группа диагностических шкал представлена личностными характеристиками, отвечающими за надежность (безопасность) управления специальной автотехникой. Три параметра — «нормативность», «ответственность» и «склонность к автоделу» — отражают морально-нравственную и ценностную сферу личности; один — «самоконтроль» — относится к волевой сфере. Указанные индивидуально-психологические особенности способны в некоторой степени компенсировать наличие и степень выраженности качеств личности, провоцирующие водителя к недостаточно продуманному и обоснованному поведению за рулем.

Вторая группа диагностических шкал ориентирована на оценку индивидуально-психологических особенностей личности водителя, потенцирующие опасное вождение. Шкала «склонность к риску» представляет мотивационно-нравственную и ценностную сферу личности, а шкала «самонадеянность» — сферу самооценки. Выраженность указанных характеристик делает поведения водителя за рулем трудно прогнозируемым иными участниками дорожного движения, нестабильным, вызывающим.

Проведено описание измерительных шкал.

1. **Нормативность** — это устойчивая характеристика личности водителя, выступающая как безусловная ориентация и готовность специалиста соблюдать требования, установленные Правилами дорожного движения и иными нормативными предписаниями, следовать не только букве, но и духу закона. Нормативность, как центральное слагаемое правосознания водителя, указывает на его отношение к иным участникам дорожного движения в форме понимания (осознания), принятия и следования требованиям должного поведения на дороге. Это особое отношение к действующему или желаемому поведению при управлении специальной транспортной техникой.

2. **Ответственность** — это характеристика личности водителя специального автотранспорта, описывающая его способность соотно-

сильное (необходимое) поведение за рулем с формами индивидуальных поступков и управленческих решений, а также с готовностью принять последствия ненадежного вождения как неизбежные свершившиеся факты. По своей психологической сути, ответственность водителя предстает как особое отношение между его поступками, соответствующими желаниями и намерениями, а также оценками этих действий другими участниками дорожного движения и сотрудниками Госавтоинспекции, требованиями Правил дорожного движения или иных нормативных правовых актов и документов, обществом автолюбителей. При обращении внимания к водителю как субъекту совокупности действий по управлению специальной автотехникой его ответственность можно интерпретировать как сознательную интеллектуальную, психологическую и физическую готовность к безаварийному вождению.

3. **Самоконтроль** (волевая регуляция) — это характеристика личности водителя специального автотранспорта, отражающая его способность постоянно и в исчерпывающем объеме контролировать свои намерения, желания, устремления, мысли, эмоции и поведенческие реакции в различных дорожных ситуациях (например, конфликтных, противоречивых, непрогнозируемых, динамично меняющихся и т. п.). По своей сути, водитель делает выбор в пользу целесообразного, нормативного, ответственного и необходимого поведения за рулем в противовес слабости, ситуативным желаниям, давлению сослуживцев.

4. **Склонность к автоделу** — это устойчивая характеристика профессиональной мотивации человека, выражающаяся в его ориентации на изучение норм и правил дорожного движения, информации о технических параметрах и эксплуатации специального автотранспорта, управлении и обслуживании автомобильной техники, проявляющаяся в высокой степени поглощенности человека автоделом, вызывающая широкую гамму позитивных эмоций.

5. **Склонность к риску** — это характеристика личности, связанная со склонностью водителя специальной автотехники не воспринимать или учитывать все обстоятельства, связанные с вождением, с ориентацией и смещением акцента с рационального и прогностически выверенного на «авось» и авантюризм. Водителем не принимается во внимание реальная дорожная ситуация и степень ее потенциальной опасности, а также ситуация риска при использовании тех или иных манеры или стиля вождения. Неопределенность ситуации на дороге и поведения иных участников дорожного движения рискованным водителем рассматривается как норма.

6. **Самонадеянность** — это характеристика личности водителя специального автотранспорта, связанная с преувеличением мнения о

своих водительских способностях и их оценки, возможностях, силах, знаниях, опыте, навыках и умениях, в противовес пренебрежению действующим правилам и чужому опыту, личностным качествам иных участников дорожного движения, советам, помощи.

Нормативные данные к шкалам методики разработаны и апробированы на выборке 780 человек (табл. 2). В ее составе было 706 военнослужащих (средний возраст 27,4 лет; все мужчины) и 74 человека — лиц гражданского персонала (средний возраст 31,6 год; в том числе 18 женщин).

Таблица 2

Таблица нормативных данных для водителей специального легкового автотранспорта

Шкала	Среднее значение	Стандартное отклонение
Nor	95,818	22,663
Res	85,273	16,987
Scl	89,327	17,196
Adr	56,582	15,022
Rsk	88,891	20,695
Arr	84,473	18,212

Первичный (промежуточный) показатель надежности управления транспортным средством (Index) рассчитывается по формуле:

$$\text{Index} = 0,549 \cdot \text{Nor} + 0,032 \cdot \text{Res} + 0,268 \cdot \text{Scl} + 0,295 \cdot \text{Adr} - 0,005 \cdot \text{Rsk} - 0,111 \cdot \text{Arr}.$$

Сырой балл Index переводится во вторичную шкалу (Reliability). Нормативные значения для водителей: среднее значение — «5.653», стандартное отклонение — «1,704».

Основные диагностические параметры и интегральный показатель, будучи преобразованными в малосегментированные стандартизированные шкалы, интерпретируются в вербальной или графической форме.

На основе степени выраженности парциальных диагностических параметров можно прогнозировать стиль управления специальной (военной) автомобильной техникой, например, «надежный», «повышено рискованный», «агрессивный». Допустимо применять нормативные данные, как для водителей легкового, так и для грузового (на базе колесной техники) автотранспорта.

Диагностический инструментарий был реализован на базе платформ АРМ «Психотест», что сделало методику технологически и методически удобной для использования в образовательном процессе и психо-

логической практике (рис. 1). Развитый пользовательский интерфейс программного продукта, надежность работы и высокая точность психометрического исследования делают инновационную разработку востребованной в психологической практике и образовательном процессе.

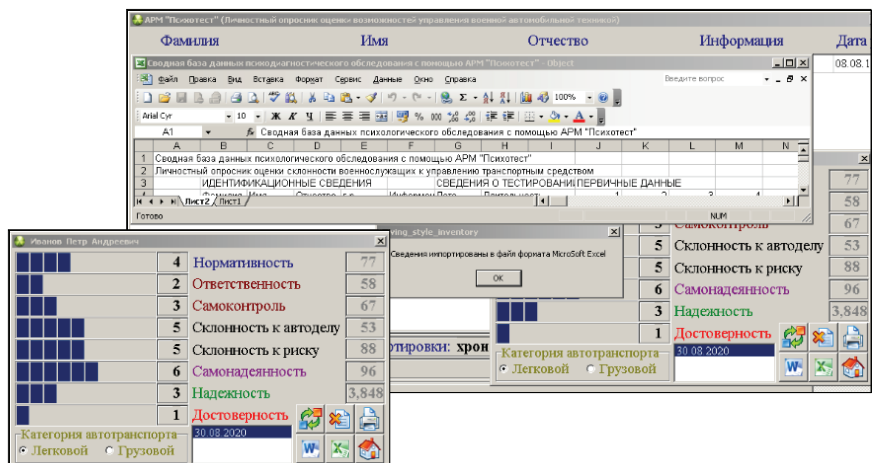


Рис. 1. Экранные формы АРМ «Психотест»

Актуальны следующие формы использования автоматизированной методики:

1) в рамках реализации образовательных программ (например, при изучении учебной дисциплины «Психологическая диагностика» и иных учебных курсов исследовательской направленности; в рамках освоения магистерских программ факультета экстремальной психологии, в том числе в рамках проведения научных исследований);

2) в рамках психодиагностической практики в силовых ведомствах (например, при профессиональном психологическом отборе водителей, проведении профилактической работы с персоналом и специальной автомобильной подготовке).

Представленная разработка явилась результатом многолетних научных исследований, проводимых на факультете экстремальной психологии. Материал направлен на совершенствование технологии психодиагностической работы и прикладной направленности подготовки специалистов (психологов и водителей). Описанный выше подход, как и иные новации факультета активно внедряются в учебный процесс и профессиональную деятельность психологов силовых ведомств.

Литература

1. *Бонкало С.В., Петрова М.И.* Индивидуально-типологические детерминанты стиля поведения профессиональных водителей на дорогах // Ученые записки РГСУ. 2013. Т. 1. № 2(113). С. 162–166.
2. *Голубихина Ю.Ю., Гончарова Н.А.* Надежность профессиональной деятельности водителей экстремального профиля // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2014. № 3(58). С. 3–6.
3. *Кокурин А.В., Петров В.Е.* Личностный опросник оценки надежности водителя. Психометрическое исследование // Вопросы психологии экстремальных ситуаций. 2016. № 1. С. 33–43.
4. *Лобанова Ю.И.* Планирующий стиль деятельности водителя: описание, диагностика, компенсационные возможности // Вестник гражданских инженеров. 2014. № 4. С. 140–147.
5. *Пегин П.А.* Автотранспортная психология: учебник. М.: Academia, 2014. 208 с.
6. *Петров В.Е.* Психодиагностическая оценка возможностей управления военной автомобильной техникой // Прикладная психология и педагогика. 2020. № 1. С. 190–204.
7. *Романов А.Н.* Автотранспортная психология: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 224 с.
8. *Dula C.S., Ballard M.E.* Development and evaluation of a measure of dangerous, aggressive, negative emotional, and risky driving [Электронный ресурс] // Journal of Applied Social Psychology. 2003. № 33 (2). P. 263–282. URL: 10.1111/j.1559-1816.2003.tb01896.x (дата обращения: 25.08.2020).

References

1. *Bonkalo S.V., Petrova M.I.* Individual-typological determinants of the behavior style of professional drivers on the roads // Scientific notes of the RSSU, 2013. Vol. 1. № 2 (113). Pp. 162–166.
2. *Golubikhina Yu. Yu., Goncharova N.A.* Reliability of professional activity of extreme profile drivers // Psychopedagogics in law enforcement. 2014. № 3 (58). Pp. 3–6.
3. *Kokurin A.V., Petrov V.E.* Personal questionnaire for driver reliability assessment. Psychometric research // Questions of psychology of extreme situations, Moscow. 2016. № 1. Pp. 33–43.
4. *Lobanova Yu.I.* Planning style of driver's activity: description, diagnostics, compensatory possibilities // Bulletin of civil engineers. 2014. № 4. Pp. 140–147.
5. *Pegin P.A.* Motor transport psychology: textbook. Moscow: Academia, 2014. 208 p.
6. *Petrov V.E.* Psychodiagnostic evaluation of the control capabilities of military automotive equipment // Applied psychology and pedagogy. 2020. № 1. Pp. 190–204.
7. *Romanov A.N.* Motor transport psychology: Textbook. Moscow: publishing center "Academy", 2002. 224 p.
8. *Dula C.S., Ballard M.E.* Development and evaluation of a measure of dangerous, aggressive, negative emotional, and risky driving [Электронный ресурс] //

Journal of Applied Social Psychology. 2003. № 33 (2). P. 263–282. URL:
10.1111/j.1559-1816.2003.tb01896.x (дата обращения: 25.08.2020).

Сведения об авторах

Петров Владислав Евгеньевич, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры научных основ экстремальной психологии факультета экстремальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, e-mail: v.e.petrov@yandex.ru

Petrov Vladislav Evgenyevich, associate Professor of the Department of scientific bases of extreme psychology, faculty of extreme psychology, Moscow state University of psychology and education, Moscow, Ph.D., associate professor, e-mail: v.e.petrov@yandex.ru

Кокурин Алексей Владимирович, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры криминологии и уголовно-исполнительного права, Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (ФГБОУ ВО МГЮА имени О.Е. Кутафина); профессор кафедры научных основ экстремальной психологии факультета экстремальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, e-mail: kokurin@bk.ru

Kokurin Alexey Vladimirovich, associate Professor of Criminology and Criminal Executive Law of the Moscow State Law University (MGYA). O.E. Kutafina, professor of the Department of scientific bases of extreme psychology, faculty of extreme psychology, Moscow state University of psychology and education, Moscow, Ph.D., associate professor, e-mail: kokurin@bk.ru

Принципы разработки онлайн-курсов

Андреев А.А.

Межотраслевой институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки кадров,
г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9675-9075>, e-mail: andreev_a_a@mail.ru

Ключевые слова: онлайн-обучение, разработка онлайн-курсов, качество онлайн-курсов.

Введение

16 марта 2020 г., был подписан приказ от 14.03.2020 № 397, вп. 1.3, требующий, несмотря ни на что, «обеспечить реализацию образовательных программ». Этот факт вызвал резкое массовое применение онлайн-курсов, которые являются педагогической основой онлайн-обучения или, другими словами, дистанционного обучения через Интернет.

Имеющиеся к тому времени электронные ресурсы были собраны и выложены в открытый доступ, например: <https://figo.ranepa.ru/megorpiyatya/serii-megorpiyatij/768>. Многие преподаватели и эксперты, имеющие опыт онлайн-обучения, патриотично предлагали помощь и вкладывали свои методики в открытом доступе. Среди известных автору это А. Авраменко, М. Бухтояров, У. Захарова, Г. Можяева, С. Панюкова, А. Попов, В. Платонов, Б. Айсмонтас и др. Этот процесс напоминал сбор средств К. Мининым на ополчение в Нижнем Новгороде. Вспомните картину К.Е. Маковского «Воззвание Минина». Россияне всем готовы пожертвовать, чтобы изгнать поляков, а теперь — COVID-19.

Можно считать, что онлайн-курс это система управления обучением, в которой в первом приближении можно выделить педагогическую и программную составляющие. В перечне элементов педагогической составляющей можно ориентироваться на ЭУМКГОСТ Р 55751-2013, а в программной — это может быть следующий перечень: Платформа LMS в которых может размещаться ЭУМК; набор сервисов Интернета (блог, социальные сети, сервисы Google и др.), которые при необходимости используются при обучении по курсу; Платформа для проведения вебинаров; Система прокторинга и другие сервисы Интернета, если необходимо.

Онлайн-курс может применяться в качестве веб-поддержки очной традиционной модели обучения, в полностью дистанционном формате и комплексно в пропорциях, диктуемых целями обучения.

Перечень принципов

Прежде всего, обратим внимание на то, что принципы тесно связаны с требованиями. Проиллюстрировать это можно, например, так. В классической педагогике принцип наглядности, начиная с Я.А. Коменского, требует представлять учебный материал обучающимся при воздействии на максимальное количество органов чувств — зрение, слух и т. Поэтому принципы можно сформулировать в форме требований [2; 3].

1. Презентация

Требуется дать название курса; сообщить сведения об авторе; привести программу курса, включающую цели; определить состав и требования к техническому оснащению рабочего места (компьютер, Интернет, специальное программное обеспечение...) и начальным знаниям обучающихся.

2. Теория

Этот принцип требует представить учебный материал в структурированном виде, аккуратно и в различных формах предъявления информации (текст, аудио, видео). Должна быть обеспечена наглядность и уместное применение мультимедиа, дополненной или виртуальной реальности (AR/VR). Требуется соблюдение авторских прав.

3. Практика

В курсе, в зависимости от направленности подготовки, должны проводиться семинары (аудио/видео/текстовые в онлайн), практические задания (рефераты, эссе, кейсы и др.) дистанционные лабораторные практикумы (*удаленный доступ, имитация*), проектные задания, научно-исследовательская работа и т. д.

4. Контроль

Курс должен включать в себя, как минимум, наиболее распространенные контрольные мероприятия, которые традиционно включают в себя тесты, взаимоконтроль, учебное портфолио, различного рода задания и т. д.

5. Коммуникация

Взаимодействие при онлайн-обучении (*студент—студент, студент—преподаватель*) должно осуществляется посредством многообразия инструментов электронной коммуникации (э-почта, ФБ, ВК, различные мессенджеры...). При этом возможны различные формы взаимодействия (текст, видео, речь...).

6. Мотивация

Требуется использования в курсе различных приемов, например, геймификации (бейджи, рейтинг), отображение индивидуальных достижений обучающихся, методов вовлечения и удержания.

7. Воспитание

Требуется, например, обучения сетевому этикету и его соблюдению, приемам безопасной работы в Интернете. Поощряется обсуждение те-

матических книг, просмотр и обсуждение открытых вебинаров по тематике курса, научно-популярных фильмов, виртуальное посещение музеев.

8. Программная обеспеченность

Требование обеспечивается наличием индикаторов: эргономичность программной среды обучения; надежность и стабильность работы элементов среды; наличием техподдержки; простотой процедуры подписки на курс; наличием аналитики процесса обучения (кто, сколько времени изучал теорию, детализация результатов тестирования и др.); возможностью обучения на мобильных устройствах; прокторингом процесса обучения; приспособленностью курса к обучению людей с ОВЗ (инвалидов); стоимостью программной среды для обучения.

9. Маркетинг

Обеспечивается наличием маркетинговых функций: трейлер к курсу, наличие рекламных элементов (привлекательное оформление...), бесплатных промо-вебинаров и других маркетинговых приемов. Мало сделать хороший курс, например, по дополнительному обучению, отвечающий педагогическим требованиям, надо еще его продать, что порой не менее сложно, чем его разработать.

10. Удовлетворенность

Определяется субъективной оценкой курса оценщиками: студентами, экспертами, работодателями.

Направления применения сформулированных требований

Отметим два пути возможного применения сформированных требований.

1. При проектировании онлайн-курса. Все перечисленные требования должны быть по возможности соблюдены разработчиком курса в той или иной степени.

2. При оценке качества онлайн-курса.

Эксперты проверят степень сформированности перечисленных требований и вынесут решение о качестве курса.

Выводы

1. Сформулированы требования, основанные на изучении практики отечественных и зарубежных систем оценки качества онлайн-курсов и личного опыта автора.

2. Выделены два направления использования представленной системы требований: для проектирования онлайн-курса и для оценки его качества.

Литература

1. *Грецушкина Н. В.* Онлайн-курс: определение и классификация [Электронный ресурс] // Высшее образование в России. 2018. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/onlayn-kurs-opredelenie-i-klassifikatsiya> (дата обращения: 19.09.2020).
2. *Андреев А.А.* Онлайн-курсы в высшем образовании и их качество. Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. № 3. 2017
3. *Устюгова В.А.* Экспертиза электронных курсов в системе обеспечения качества обучения с применением дистанционных образовательных технологий [Электронный ресурс]. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/ekspertiza-elektronnyh-kurov-v-sisteme-obespecheniya-kachestva-obucheniya-s-primeneniem-distantsionnyh-obrazovatelnyh-tehnologiy> [дата обращения: 19.09.2020 г.].

Сведения об авторе

Андреев Александр Александрович, доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор, Межотраслевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров, г. Москва, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9675-9075>, e-mail: andreev_a_a@mail.ru

СЕССИЯ 2. ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

Э-инклюзия, некоторые риски цифровой среды и формирование субъектности обучающихся

Шеманов А.Ю.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3925-3534>

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 19-013-00780 А «Субъектность как детерминанта самоповреждающего поведения в современной культуре: междисциплинарный подход».

Термину э-инклюзии (e-inclusion) насчитывается, по-видимому, примерно два десятилетия [6;7]. С его помощью обозначено применение цифровых технологий (ЦТ, англ. Digital Technology – DT) в сфере инклюзивного образования лиц с особыми образовательными потребностями (ООП), обучение которых может потребовать специальных условий. Исследования в области э-инклюзии по-прежнему остаются актуальными, поскольку актуальны две отмечавшиеся в литературе причины этого: во-первых, взрывное развитие ЦТ и проникновение их во все сферы жизни, не исключая и образование, во-вторых, в силу остающейся неразработанной концепции применения таких технологий в области инклюзивного образования [6; 7], а пожалуй, и образования в целом.

Цифровые технологии в области инклюзивного образования сейчас рассматриваются как совокупность цифровых устройств и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ, англ. ICT), позволяющих создавать подобные специальные условия обучения [6; 7]. Эти технологии, по К. Эбботу, можно подразделить на следующие три группы: использование ЦТ для целей тренировки и повторения; использование ЦТ для помощи (assist) в обучении; использование ЦТ для расширения возможностей (enable) обучения.

Прочитую фрагмент из ранее сделанного обзора по данной теме, излагающий понимание Эбботом этих направлений: «Относительно первой категории ЦТ он замечает, что у нее есть свое место, но их нали-

чие должно составлять фон процесса обучения, они не должны занимать в нем центральное положение. Кроме того, нередко этот тип ЦТ выдвигается на первый план теми, кто придерживается бихевиористской концепции обучения. Уточняя содержание ЦТ, призванных помогать (ассистировать) в процессе обучения, Эбботт относит к ним те технологии, которые не являются катализатором самого процесса обучения, а лишь создают условия для его осуществления (например, использование речевого устройства в случае, когда индивид не может сам говорить). К третьей категории ЦТ Эбботт относит те, которые создают саму возможность обучения там, где до ее использования такой возможности не существовало. Здесь ЦТ отводится роль активного вмешательства в сам процесс обучения. Она, например, может облегчать процесс обучения, активно создавая возможность сотрудничества в его процессе, способствуя тем самым развитию этого сотрудничества. Ключевое отличие от двух других категорий состоит в том, что без подобной ЦТ такое сотрудничество или иной эффект не будет иметь место» [6, с. 68].

В связи с последней, расширяющей возможности категорией ЦТ, упомянутой Эбботтом, стоит заметить, что целый ряд технологий, особенно таких, которые расширяют способности человека за границы видоспецифических (такие как технологии интерфейса «мозг-машина» — brain-machine interface (BMI) technology), оказываются востребованными и при обучении лиц, не имеющих ограничений жизнедеятельности, а также в других сферах применения, например, в бурно развивающейся игровой индустрии [8]. Кроме того, в условиях, когда обучение и развитие персонала компаний становится все более востребованной профессией (T&D-менеджера, L&D-менеджера) [1], оказываются востребованными и образовательные технологии, расширяющие возможности человека, причем их целевая аудитория (первоначально — люди с инвалидностью) все более расширяется [8].

В своем обзоре ЦТ, используемых для нужд специального образования, А. Dikusar рассматривает, главным образом, различные категории ассистивных технологий, направленных на обеспечение их мобильности, доступности возможности обойти затруднения в восприятии информации в том или ином виде (визуальном или аудиальном), выражать свои мысли при нарушениях моторной функции и т. д. В целом, все эти технологии способны при правильном и уместном применении облегчать лицам с инвалидностью, при наличии достаточных финансов и сложившейся учебной мотивации, включение в различные виды активности и тем самым в общемировой тренд стирания границ между национальными системами образования и обеспечения доступности качественного образования [9]. Автор упоминает технологии, облегчающие коммуникацию, такие как синтезаторы речи и приложения для ее распознавания, устрой-

ства контроля передвижения на коляске или управления компьютером с помощью специального джойстика посредством дыхания (sip-and-pufftechnologies) и др. Характерно название статьи А. Dikusar, в котором говорится о технологиях специального образования, а не инклюзивного, что подчеркивает отмеченную Эбботом неразработанность концепции ЦТ именно для инклюзии более чем за 10 лет, прошедшие с его публикации [9]. Тем самым ставится под вопрос и само понятие э-инклюзии, если у него отсутствует собственное содержание, отличающее его от цели создания специальных средств, различным образом индивидуально помогающих обучению лиц с инвалидностью в условиях сепарации или массовой школы, если под инклюзивными технологиями понимать не средства индивидуальной помощи, а изменение условий социального и образовательного взаимодействия среды в процессе обучения.

В настоящее время, как экспликация данного направления бизнеса, предлагающего различные использующие ЦТ ассистивные средства, имеются также цифровые электронные ресурсы, в которых педагогам предлагается специально разработанная онлайн-технология, позволяющая и определить особые образовательные потребности учащихся и подобрать для них индивидуализированные подходящие технологические решения-продукты [10].

L. Dier, G. Wolbring [8] анализируют ряд сложных моментов в применении технологий специального образования, в том числе в условиях массовых школ. Особенно при использовании технологий, которые могут расширять возможности человека за пределы типичных для человека как вида и применяться за пределами специального образования и его целей.

Речь идет о том, что, во-первых, часто высказываемое пожелание лиц с инвалидностью состоит в том, чтобы вспомогательные технологии были незаметными, т.е. помогали этим лицам приспособливаться в условиях массовой школы, не выделяясь из сообщества. И это при том, что учащиеся, не имеющие инвалидности, как раз наоборот, стремятся иметь устройства, которые могли бы их выделить из общей массы. Это одна проблема, которая говорит о том, что и в основе самовосприятия учащихся с инвалидностью, и в основе их восприятия другими лежит, как считают авторы, медицинская модель, т. е. нормативное определение человеческих способностей, опирающееся на представление о биологически нормотипичном индивиде. В этом контексте всякое отличие рассматривается с приставкой «недо-» (недостаток, недоразвитость, дефект и т. п.), отсюда и стремление не выделяться, ведь отличие такого рода, по определению, стигматизирует его носителя как «дефектного» или «недоразвитого».

Вторая проблема, согласно тем же авторам, состоит в том, что использование технологий, расширяющих возможности человека (таких, как «интерфейс мозг-машина»), за пределами целей специального образо-

вания может порождать новый вид социального неравенства, который будет отличать носителей сверхспособностей, готовых и имеющих возможность оплатить использование подобных технологий, от тех, кому они финансово недоступны. Причем такие сверхспособности могут обеспечивать и дополнительные возможности экономического успеха, недоступные прочим, что будет усугублять неравенство. В качестве общего ответа на опасения такого рода можно рассматривать то, что по мере расширения и развития такого рынка он будет относительно дешеветь и некогда доступное немногим станет массово применяемым, как стали массовыми персональные компьютеры и Интернет, однако такие технологии предполагают применение дорогих медицинских услуг, доступность которых растет весьма медленно.

Более интересно, с нашей точки зрения, рассмотреть другой риск, который связан с широким распространением ЦТ в сфере образования, хотя и он при его осознании и профилактической работе с ним может быть, по-видимому, со временем уменьшен. Речь будет идти о ЦТ контроля за обучающимися, которые технологически вписываются в процедуры обучения и оценки учащихся, например, с помощью технологий, подобных ClassDojo. По мнению J. Manolev и соавторов, цифровая технология Class Dojo, использующая постоянный сбор школой данных о школьной дисциплине и поведении учащихся, интенсифицирует и *превращает в норму* постоянный надзор за учениками, что, по мнению авторов, создает особую культуру исполнительности (*performativity*) и служит механизмом контроля за поведением учащихся [11]. Эта система основана на использовании бихевиористских принципов, предполагающих применение наград и наказаний.

Подобная технология влияния на поведение ведет к тому, что в классе создается перформативная культура, в которой учащиеся сводятся к роли носителей статистических данных в отношении к представлениям о культурной норме поведения. Это редуцирование учащихся до совокупности данных «... облегчает основанные на данных методы управления, которые функционируют посредством классификации, ранжирования и сравнения учащихся» [11, с. 2]. Подобная методология имеет два взаимосвязанных риска: во-первых, характеристики поведения учащихся оказываются полностью вырваны из контекста, в котором они его реализуют, что может вести к ошибкам в его интерпретации, а во-вторых, формирование идентичности учащихся испытывает влияние возникающей при этом перформативной классной культуры, в которой качество поведения измеряется лишь количественными параметрами поведенческого успеха, определенным образом понятого и тоже оторванного от контекста жизни ребенка. Можно предположить, что в таких условиях

будет возможно нарушение субъектности ребенка и его собственной внутренней мотивации.

Потенциальную опасность, которая связана с подобными технологиями, можно показать на примере анализа Д.Г. Литинской рисков, связанных с возможным влиянием технологий слежения и контроля на формирование пространства интимности, доверия к другому и субъектности ребенка [4]. Рассматривая современные технологии постоянного контроля с помощью программ слежения, связанных со смартфонами и подобными устройствами, используемыми ребенком, автор показывает, что такие ЦТ могут оказать негативное влияние на все эти характеристики формирующейся личности, что, в свою очередь, может приводить к существенным личностным расстройствам, в том числе экзистенциально-психологического плана, описанным еще такими классиками психологии, как Э. Фромм и В. Франкл.

Подобные же проблемы формирования у ребенка субъектной позиции, вызванные деконтекстуализацией поведения и обучения ребенка при применении ЦТ, потенциально могут оказать влияние и на качество обучения и развитие ребенка. В этом смысле представляется важным учесть данные, приводимые в статье А.Н. Савостьянова и соавторов, в которой показано различие воли и произвольности ребенка, как и формирования этих высших психических функций [5]. Авторы отмечают, что воля и произвольность не только отличны по своей феноменологии, но и различаются по своему генезу. «Произвольность предполагает, что конечная цель поведения уже выбрана и не может быть изменена в ходе процесса исследования» [5, с. 93]. Причем, согласно их мнению, «... действие, навязанное извне, привлекательное для ребенка, мотивирующее его, осознаваемое им как свое, не только не способствует развитию свободной воли ребенка, но препятствует этому даже в большей степени, чем прямые запреты и указания взрослого. И особенно это важно подчеркнуть в отношении детской игры, которая только тогда и игра, когда возникает спонтанно, инициируется самим ребенком» [5, с. 95].

Резюмируя свой анализ различия воли и произвольности, они дают следующие определения. «Термином произвольности мы считаем целесообразным обозначить способность человека на основе сознательного выбора овладевать своим поведением, осуществлять сознательно поставленные цели, намерения, в том числе используя самопринуждение (выбор «надо» вместо «хочу»). Когда мы говорим о произвольном действии, его цели могут быть поставлены перед человеком как им самим, так и кем-то другим — педагогом, родителем и т. д.» [5, с. 96]. «Термин воля мы используем для обозначения интенциональности как направленности на реализацию собственных устремлений и целей. Причем, будучи связанным со всей моти-

вационной системой личности, этот вид интенциональности (в отличие от произвольного намерения) далеко не всегда, и часто далеко не полностью, бывает осознанным. В современном российском дискурсе так понятая воля ближе всего оказывается к понятию “субъектность”» [5, с. 96].

Здесь важно именно различие этих функций в отношении собственных целей. В случае произвольности цель действия уже задана и заранее осознается автором как регулятор его действия, а в случае воли собственная цель полагается, вырабатывается в ситуации действия, в процессе взаимодействия с внешним миром, давая опыт полагания целей действия в ситуации и согласно логике предметного действия в ней. То есть воля связана с выработкой опыта собственного целеполагания, а не опыта подчинения себя, своих устремлений заданной наперед цели, каков опыт произвольного действия.

Представляется, что постоянный контроль и слежение за ребенком, так же, как и формирование культуры исполнительности средствами ClassDojo, могут негативно влиять на формирование опыта волевого действия в вышеуказанном смысле, т. е. воли, или субъектности ребенка, оставляя, возможно, незатронутым формирование произвольности. Для проверки этого предположения нужны специальные исследования.

Еще более критическим могут оказаться последствия не просто такой технологии слежения, но в целом доминирование ЦТ в обучении, по крайней мере в их нынешнем виде. О кроющейся здесь опасности может говорить изменение характера знания при его алгоритмизации, что требуется, когда оно представляется в цифровом виде. В этом случае рабочие понятия знания оказываются сведенными к однозначно определенным значениям. Но как раз для культурно-исторической психологии, как показывают Е.Е. Кравцова и Г.Г. Кравцов, одним из важных различий является различие значения и смысла [2; 3]. И безразлично, как при этом понимать обучение — как движение от социально заданного значения к личности освоенному и присвоенному смыслу или как формирование способности двигаться от живущего в стихии воображения и на его основе смысла, схватываемого в реализации собственной субъектности при встрече с миром, к определяемой в ситуации взаимодействия однозначности *значения*, становящегося однозначным именно в качестве *средства* достижения выработанной силой воображения (кантовское *Einbildungskraft*) цели. Если именно так, как мы обозначили в последней альтернативе, то в ЦТ с присущей им алгоритмизацией знания можно усмотреть опасность для воображения и целеполагания, т. е. для формирования основ субъектности у ребенка, обучаемого с помощью ЦТ. Но этот вопрос требует дальнейших исследований и, возможно, выработки смешанных (*blended*) технологий, уменьшающих подобные риски.

Литература

1. Вузы для получения профессии T&D-менеджера, L&D-менеджера (Training and Development, Learning and Development) [Электронный ресурс]. URL: <https://postupi.online/professiya/t-d-menedzher-l-d-menedzher-training-and-development-learning-and-development/vuzi/> (дата обращения: 13.04.2020).
2. *Кравцова Е.Е., Кравцов Г.Г.* Психологическое содержание взаимосвязи смысла и значения в культурно-исторической теории // Культурно-историческая психология. 2018. Том 14. № 3. С. 67–73. DOI:10.17759/chp.2018140307
3. *Кравцов Г.Г., Кравцова Е.Е.* Взаимосвязь обучения и развития: проблемы и перспективы // Культурно-историческая психология. 2020. Том 16. № 1. С. 4–12. DOI:10.17759/chp.2020160101
4. *Литинская Д.Г.* От тигрицы до медузы: родительский контроль // Прологомены. Труды научного семинара «Теоретические проблемы клинической психологии» и конференции «Безумие: от культуры к медицине и обратно» / Под ред. Я.М. Бухарова, Д.Г. Литинской, А.Ю. Шеманова. М.: Левь, 2019. № 1(6). С. 114–120.
5. *Савостьянов А.Н., Степанова В.В., Толстых Н.Н.* Воля и произвольность: опыт междисциплинарного исследования // Культурно-историческая психология. 2019. Том 15. № 3. С. 91–104. DOI:10.17759/chp.2019150310
6. *Шеманов А.Ю.* Цифровые технологии в контексте инклюзии [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2016. Том 5. № 3. С. 66–74. DOI:10.17759/jmfp.2016050307
7. *Abbott C.* E-inclusion: Learning Difficulties and Digital Technologies. Bristol: Futurelab Education, 2007. 32 p.
8. *Diep L., Wolbring G.* Who Needs to Fit in? Who Gets to Stand out? Communication Technologies Including Brain-Machine Interfaces Revealed from the Perspectives of Special Education School Teachers Through an Ableism Lens // Educ. Sci. 2013. Vol. 3. P. 30–49; DOI:10.3390/educsci3010030
9. *Dikumar A.* The Use Of Technology In Special Education [Электронный ресурс]. URL: <https://elearningindustry.com/use-of-technology-in-special-education> (дата обращения: 11.04.2020).
10. Learner Variability Project. Move Beyond the Average. Design to Reach Each Learner [Электронный ресурс]. URL: <https://lvp.digitalpromiseglobal.org/>
11. *Manolev J., Sullivan A., Slee R.* The datafication of discipline: ClassDojo, surveillance and a performative classroom culture // Learning, Media and Technology. 2018. P. 1–16. DOI: 10.1080/17439884.2018.1558237

Сведения об авторе

Шеманов Алексей Юрьевич, доктор философских наук, профессор кафедры специальной психологии и реабилитологии факультета клинической и специальной психологии, ведущий научный сотрудник научно-методического центра Института проблем инклюзивного образования, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0777-1111>, e-mail: ShemanovAYu@mgppu.ru

Применение информационных технологий для разработки прогностических моделей состояния здоровья и работоспособности человека

Березина Т.Н.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8188-237X>, e-mail: tanberez@list.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-013-00092.

Статья посвящена разработке прогностических моделей сохранения здоровья и работоспособности в пенсионном возрасте. Приводятся данные двухлетнего лонгитюда. С помощью регрессионного анализа разработаны модели организации жизненного пути, позволяющие максимально сохранять здоровье и работоспособность в младшем и старшем пенсионном возрасте. Отмечается, что продолжение обучения в пенсионном возрасте может стать личностным ресурсом сохранения здоровья, но это может потребовать применения специальных технологий, в том числе цифровых.

Ключевые слова: личность, жизненный путь, пенсионный возраст, прогностические модели, образование.

Введение. Наряду с биомаркерами здорового старения [11], исследователи все чаще говорят о необходимости использования также и психологических маркеров для прогнозирования функциональных возможностей организма в позднем возрасте [10]. Например, с помощью близнецового метода было показано, что продолжительность жизни сибсов в близнецовой паре зависит не только от наследственной предрасположенности, но и от факторов личностной организации человеком своего жизненного пути [1].

К факторам жизненного пути, способствующим сохранению здоровья и работоспособности относят: образование, особенности профессиональной деятельности в течении жизни, уровень карьеры, наличие некоторых хобби и, главное, здоровый образ жизни, отсутствие вредных привычек [2]. Обычно исследователи объединяют психологические маркеры здоровья в две большие группы личностных ресурсов: ресурсы развития и ресурсы защищенности. Для работающих пенсионеров

установлена большая значимость ресурсов развития, для неработающих пенсионеров — ресурсов защищенности, а уровень психологической безопасности личности пенсионеров определяется сочетанием характера и добровольности выбора трудового статуса [4].

Согласно данным научной литературы, образование может выступать, с одной стороны, некой базой для формирования состояния здоровья в пенсионном возрасте [5], с другой стороны — актуальным личностным ресурсом, поскольку может выступать видом деятельности, которым человек решил заняться на пенсии [3].

Маркером здоровья также называют семейный статус пенсионера. Некоторые авторы утверждают, что благоприятным является именно наличие семьи [6], хотя другие считают, что благоприятнее одиночество, замкнутость и пессимизм [9].

К поведенческим маркерам, влиявшим на состояние здоровья в пожилом возрасте относят вредные привычки: употребление алкоголя, табак курение, переедание. Медики из всех факторов риска на первое место ставят нездоровый образ жизни, удельный вес которого в развитии заболеваний превышает 50% всех факторов воздействий. К нездоровому образу жизни относятся: курение, злоупотребление алкоголем, избыточная масса тела, отсутствие занятий спортом [7]. Опять же другие авторы утверждают, что наличие или отсутствие вредных привычек не является основным фактором долгожительства. Недавнее исследование долгожителей в США показало, что большинство из них имели вредные привычки (курение табака, употребление алкоголя), не соблюдали специальных диет, не занимались дополнительно спортом, вели обычный образ жизни [8].

Важно выяснить, какие именно психологические маркеры являются прогностичными для состояния здоровья пенсионеров именно в нашей стране и в настоящее время.

Материалы и методы

Было проведено 2- летнее лонгитюдное исследование.

1 этап — 2018 год. Измерение показателей жизненного пути и особенностей личности, оценка состояния здоровья.

2 этап — 2020 год. Медицинское обследование. Оценивались 2 показателя, ставшие зависимыми переменными: 1) сохранение здоровья, оценивалось изменение здоровья за последние 2 года по 5-бальной шкале (от 0 баллов — абсолютное ухудшение (лежащий больной) до 5 баллов (значительное улучшение); 2) сохранение жизни (по бинарной шкале (1 балл — умер, 2 балла — жив).

Методы:

1. Анкета жизненного пути. Испытуемым предлагалось назвать свою профессию, уровень карьерных достижений, наличие семьи и детей, религиозность, а также перечислить свои интересы и увлечения, имевшие место в течение жизни и сохранившиеся в настоящий момент. В дальнейшем подсчитывалось количество интересов и увлечений по следующим группам: интеллектуальные, творческие, спортивные, рукоделие.

2. Методика самооценки особенностей личности Дембо—Рубинштейн в нашей модификации. Испытуемым предлагалось оценить следующие особенности личности: активность, агрессивность, общительность, оптимизм, заботливость (наличие объекта заботы). Оценивалось развитие этих показателей по жизни и в настоящий момент. В дальнейшем самооценка показателей сводилась к 3 уровням: низкий, средний и высокий.

3. Экспертная оценка состояния здоровья врачом-гериатром на основании данных медицинской экспертизы, осуществлявшейся 4 специалистами: неврологом окулистом, кардиологом, пульмонологом, — и клинических исследований.

4. Методы математической статистики — вычисление описательных статистик, корреляционный анализ, регрессионный анализ (статистическая программа Статистика-12).

Испытуемые.

1-й срез — 496 человек пенсионного возраста, из них 110 мужчин старше 60 лет и 386 женщин старше 55 лет. Все испытуемые — жители г. Москвы, прикрепленные к одному из участков городской поликлиники юго-восточного округа, состоящие на учете по сердечно-сосудистому заболеванию. Способ отбора выборки — тотальный — обследованы все лица пенсионного возраста, прикрепленные к данному участку.

2-й срез — 492 человека, из них выживших — 452 человека и умерших — 40 человек; 4 человека переехали без возможности получения о них информации.

Вся выборка была разделена на 2 группы: младшие пенсионеры (до 75 лет) и старшие пенсионеры (свыше 76 лет).

Результаты исследования

Мы оценили взаимосвязь особенностей личности и ее жизненного пути, измеренных в 2018 г. с характеристиками жизни и здоровья в 2020 г. для молодых пенсионеров (табл. 1).

Таблица 1

**Взаимосвязь показателей жизненного пути с сохранением жизни
и здоровья (молодые пенсионеры)**

	Сохранение жизни	Сохранение здоровья
Спортивные хобби (вообще)	-0,132*	-0,179**
Интеллектуальные хобби (вообще)		-0,143**
Спортивные хобби на пенсии	-0,114*	
Профессия типа Ч–Т		-0,173**
Профессия типа Ч–Ч		0,114*
Курение табака		-0,172**
Алкоголизм		-0,202**
Переедание		-0,131
Объект заботы (вообще)		0,113*
Объект заботы на пенсии		0,17**
Активность на пенсии		0,112*

Примечание: «*» – $<0,05$; «**» – $<0,01$.

С сохранением жизни коррелируют только спортивные хобби (обратная взаимосвязь). С сохранением здоровья положительно коррелируют: работа в области «человек–человек», наличие объекта заботы, активность на пенсии. Отрицательно коррелируют: профессия «человек–техника», вредные привычками (переедание, алкоголизм, табакокурение) и интеллектуальные хобби.

С помощью регрессионного анализа мы разработали прогностическую модель сохранения здоровья: ($F(6,343)=10,103$ $p=0,0000$).

Сохранение здоровья= -0,180 «спортивные хобби в жизни» -0,051 «профессия Ч–Т» -0,120 «употребление алкоголя»* -0,091 «интеллектуальные хобби в жизни»* +0,080 «объект заботы сейчас»* +0,070 «активность сейчас» +1,830*
--

Примечание: «*» – $<0,05$.

Уравнение объясняет 15% дисперсии. На основании формулы можно описать одну из стратегий сохранения здоровья: для представителей профессий «человек–человек» хорошо сочетать наличие объекта заботы сейчас, высокий уровень активности с отказом от алкоголя и спортивных хобби (причем отказываться нужно было от этого в течении всей жизни).

Для переменной «сохранение жизни» получить достоверной стратегии с помощью регрессионного анализа не удалось.

Мы также оценили взаимосвязь особенностей личности и ее жизненного пути, измеренных в 2018 г. с характеристиками жизни и здоровья в 2020 г. для старших пенсионеров (табл. 2).

Таблица 2

**Взаимосвязь показателей жизненного пути с сохранением жизни
и здоровья (старшие пенсионеры)**

	Сохранение жизни	Сохранение здоровья
Семья	0,173*	0,231*
Дети	0,295**	
Рукоделие на пенсии	0,164*	
Табакокурение на пенсии	-0,231**	
Профессия типа Ч–Т	-0,172*	
Оптимизм	0,213**	
Активность на пенсии	0,174*	0,292**
Объект заботы на пенсии		0,302**
Общительность на пенсии		0,254*
Спортивные хобби		-0,210*
Оптимизм на пенсии		0,231*

Примечание: «*» – $<0,05$; «**» – $<0,01$.

Сохранение жизни зависит положительно от: наличия семьи, детей, занятия рукоделием, оптимизма и активности; отрицательно – от: профессии «человек–техника» и табакокурения. Сохранение здоровья зависит положительно от: наличия семьи, активности, общительности, оптимизма и наличия объекта заботы; отрицательно – от: спортивных хобби.

С помощью регрессионного анализа мы разработали прогностическую модель сохранения здоровья: $F(4,95)=5,4895$ $p<,0005$).

$\text{Сохранение здоровья} = 0,31 \text{ «семья»}^* + 0,191 \text{ «активность сейчас} - 0,151 \text{ «спортивные хобби по жизни»}^* + 0,170 \text{ «объект заботы сейчас} + 0,090$
--

Примечание: «*» – $<0,05$.

Уравнение достоверно объясняет 19% дисперсии.

Уравнение описывает стратегию сохранения здоровья в старшем пенсионном возрасте, которая подойдет для людей имевших семью, активных на пенсии, имеющих объект заботы и не имевших спортивных хобби в течении жизни.

С помощью регрессионного анализа мы разработали прогностическую модель сохранения жизни: $F(3,118)=6,7736$ $p<,00030$.

$\text{Сохранение жизни} = 0,50 \text{ «дети»}^* - 0,171 \text{ «табакокурение} + \text{«оптимизм по жизни} + 1,250^*$
--

Примечание: «*» – $<0,05$.

Остальные показатели значимы на уровне тенденции ($p < 0,1$)

Уравнение достоверно объясняет 15% дисперсии. Уравнение описывает стратегию сохранения жизни в старшем пенсионном возрасте, она предполагает наличие у человека детей, отказ от табакокурения и оптимизм по жизни.

Фактор образования, отмечаемый многими исследователями как положительный для сохранения здоровья в пожилом возрасте, не вошел в выделенные нами стратегии. Поэтому возможности использования данного личностного ресурса остаются открытыми. Мы склонны предположить, что именно применение цифровых технологий могло бы сделать продолжение обучения в пенсионном возрасте полезным для пенсионеров, поскольку позволяет учиться в удобном для них режиме.

Заключение

С помощью регрессионного анализа нами были выделены модели поведения, способствующие сохранению жизни и здоровья именно для нашей выборки испытуемых.

Для младших пенсионеров была предложена следующая модель сохранения здоровья: нужно иметь объект заботы сейчас, высокий уровень активности и целеустремленности сейчас, не увлекаться спортивными и интеллектуальными хобби в течение жизни, не иметь профессии типа «Человек—Техника» и не злоупотреблять алкоголем.

Для старших пенсионеров были выделены следующие модели. Для сохранения здоровья важно иметь семью, сохранять высокий уровень активности сейчас, иметь объект заботы сейчас и не увлекаться спортивными хобби в течении жизни. Для сохранения жизни важно иметь детей, сохранять оптимизм в течение жизненного пути и не иметь вредных привычек (табакокурения).

Некоторые выделенные другими авторами факторы (например, образование) не вошли в наши модели, мы полагаем, что именно внедрение цифровых технологий в обучение поможет раскрыть потенциал этого важнейшего личностного ресурса.

Литература

1. *Березина Т.Н.* Индивидуальная продолжительность жизни как психогенетический признак // Вопросы психологии. 2017. № 2. С. 79—89.
2. *Березина Т.Н.* Социально-психологические факторы продолжительности жизни в России. СПб: Алетей, 2020. С. 212 с.
3. *Зинатуллина А.М.* Влияние обучения на биопсихологический возраст в различных возрастных группах // Биопсихологический возраст профессиона-

- лов: результаты и перспективы исследований: коллективная монография / Под ред. Т.Н. Березиной. М.: Энциклопедист-Максимум, 2019. С. 46–56.
4. *Краснянская Т.М., Тылец В.Г.* Ресурсы психологической безопасности личности в зависимости от трудового статуса пенсионера // *Успехи геронтол.* 2018. Т. 31. № 1. С. 39–45.
 5. *Литвинова А.В.* Образование как ресурс личностного развития в пожилом возрасте // *Биопсихологический возраст профессионалов: результаты и перспективы исследований: коллективная монография / Под ред. Т.Н. Березиной. М.: Энциклопедист-Максимум, 2019. С. 182–188.*
 6. *Орлик Т.В., Григорьева Н.В.* Семейный статус и место проживания как социальные детерминанты развития вертебрального болевого синдрома и нарушения жизнедеятельности у женщин старших возрастных групп // *Успехи геронтол.* 2018. Т. 31. № 1. С. 46–54.
 7. *Пузин С.Н., Шургая М.А., Богова О.Т., Потанов В.Н., Чандирли С.А., Балека Л.Ю., Белichenko В.В., Огай Д.С.* Медико-социальные аспекты здоровья населения. Современные подходы к профилактике социально значимых заболеваний // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* № 3. 2013. С. 3–10.
 8. *Burke S.N., Mormino E.C., Rogalski E.J., Kawas C.H., Willis R.J., Park D.C.* What are the later life contributions to reserve, resilience, and compensation? [Электронный ресурс] // *Neurobiology of Aging.* 2019. Vol. 83. P. 140–144. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.03.023>, <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.03.023>.
 9. *Friedman H. S., Martin L. R.* The Longevity Project: Surprising Discoveries for Health and Long Life from the Landmark. Eight-Decade Study. Paperback – February 28,.
 10. *Johnson T.E.* Recent results: biomarkers of aging // *Exp. Gerontol.* 2006. Vol. 41. P. 1243–1246. doi: 10.1016/j.exger.2006.09.006. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
 11. *Lara J., Cooper R., Nissan J., Ginty A.T, Khaw K-T., Deary I J, Lord J. M, Kuh D., and Mathers J. C* A proposed panel of biomarkers of healthy ageing // *BMC Med.* 2015. Vol. 13. P. 222. Published online 2015 Sep 15. doi: 10.1186/s12916-015-0470-9 PMID: PMC4572626 PMID: 26373927

Сведения об авторах

Березина Татьяна Николаевна, доктор психологических наук, профессор кафедры научных основ экстремальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8188-237X>, e-mail: tanberez@list.ru

Копинг-стратегии студентов инклюзивной среды смешанного обучения

Куляцкая М.Г.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1456-9014>, e-mail: kulyackayamg@mgppu.ru

Камин А.А.

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0632-5466>, e-mail: kaminaa@mgppu.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта «Развитие личности студентов с инвалидностью в условиях инклюзивного дистанционного обучения» (№19-013-00904).

Ключевые слова: копинг-стратегии, жизнестойкость, самоактивация, студенты с инвалидностью, инклюзивная среда смешанного обучения.

Проблемы инклюзивного образования становятся предметом крупномасштабного научного дискурса ученых разных стран. Обсуждаются вопросы предпосылок перехода к инклюзивному образованию, положительные и отрицательные результаты инклюзии, вопросы целесообразности обучения в инклюзивном пространстве людей с разными типами нарушений, разного возраста и многое другое. Высшее образование рассматривается как один из каналов социальной инклюзии лиц с инвалидностью (С.В. Коржук, Е.В. Воеводина и др.). Особое внимание исследователей сосредоточено на проблемах адаптации/дезадаптации студенчества с инвалидностью (А.А. Лебедева, Е.В. Воеводина и др.); их психологического благополучия (Л.А. Александрова, М.Г. Куляцкая и др.); возможностей самореализации (П.А. Галушкин и др.) и др.

В целом установлено, что успешная адаптация студентов с инвалидностью в вузе обусловлена оптимальными стилями и стратегиями преодолевающего поведения (Л.А. Александрова, А.А. Лебедева и др.). Специфика преодолевающего поведения студенчества исследуется в зависимости от стресс-напряженности ситуации, условий и курсов обучения. Изучены копинг-стратегии студентов при экзаменационных стрессах (З.Б. Кучина и др.); копинг-стратегии студентов разных курсов обучения (И.В. Борисова, М.А. Нутрикова, Т.Н. Цыганкова и др.); копинг-поведение студентов в ситуации сепарации от родителей (Ю.В. По-

тапова и др.); в кризисных ситуациях учебной адаптации (Ю.Л. Сорокина и др.) и многое другое. Показано, что использование адаптивных копинг-стратегий определяется совокупностью внешних и внутренних условий. К внешними условиям относят такие формы взаимодействия, которые способствуют формированию социально поддерживающей среды, способствующей позитивным изменениям. К внутренним — достаточный уровень развития личности в целом.

С нашей точки зрения, такой поддерживающей средой становится инклюзивная среда смешанного обучения, которая рассматривается как «... многогранная, доступная и гибкая система, эффективно сочетающая дистанционные и традиционные технологии и создающая благоприятные условия для развития личности всех обучающихся, вне зависимости от наличия у них тех или иных ограничений» [4]. Именно такая среда может стать одним из условий развития конструктивных стратегий преодоления включенных в нее студентов. В ранее проведенных нами исследованиях было показано, что студенты с инвалидностью и без инвалидности инклюзивной среды смешанного обучения реже студентов традиционного обучения используют не прямые и асоциальные действия; а студентам с высоким уровнем психологического благополучия в меньшей степени характерны агрессивные и избегающие стратегии поведения [4].

Какие же копинг-стратегии используют студенты разных курсов инклюзивной среды смешанного обучения? Для ответа на данный вопрос было проведено исследование среди студентов с первого по четвертый курс факультета дистанционного обучения МГППУ. В нем приняли участие студенты с инвалидностью (N=57) и студенты без инвалидности (N=56), среди которых 36 человек обучаются на первом курсе (22 условно здоровых и 14 — с инвалидностью); 29 — на втором (14 условно-здоровых и 15 — с инвалидностью); 30 — на третьем (15 условно здоровых и 15 — с инвалидностью) и 18 — на четвертом (8 условно здоровых и 10 — с инвалидностью). Значимых различий в распределении студентов с инвалидностью по разным курсам обучения обнаружено не было ($\chi^2=2,677$ при $p=0,444$). Были использованы следующие методики.

1. Опросник СОРЕЕ И. Рассказовой, Т.О. Гордеевой, Е.Н. Осина для анализа основных копинг-стратегий студентов разных курсов инклюзивной среды смешанного обучения.
2. Опросник жизнестойкости (сокращенная версия) Е.Н. Осина (2013) для изучения вовлеченности, контроля, принятия риска.
3. Методика самоактивации М.А. Одинцовой, Н.П. Радчиковой (2017) для анализа самостоятельности, психологической и физической активности студенчества.

Для статистической обработки полученных данных были использованы: однофакторный дисперсионный анализ для сравнения характеристик жизнестойкости, самоактивации, копинг-стратегий у студентов разных курсов обучения; t-критерий Стьюдента для попарного сравнения разных студенческих групп.

Результаты

Для сравнения уровня выраженности характеристик жизнестойкости, самоактивации и копинг-стратегий у студентов разных курсов обучения был использован однофакторный дисперсионный анализ. Результаты анализа и описательная статистика по четырем группам представлены в табл. 1.

Таблица 1

Значимые различия между студентами разных курсов обучения

Исследуемые характеристики	Курс	N	Среднее значение	Стандартное отклонение	F	p
Позитивная переоценка	1-й курс	36	13,833	1,73	3,573	0,016
	2-й курс	29	12,172	2,90		
	3-й курс	30	12,400	2,34		
	4-й курс	18	12,833	1,72		
Активное совладание	1-й курс	36	13,416	1,94	2,762	0,046
	2-й курс	29	13,000	2,47		
	3-й курс	30	12,033	2,32		
	4-й курс	18	13,555	1,88		
Поведенческий уход	1-й курс	36	6,361	2,03	3,067	0,031
	2-й курс	29	7,000	2,81		
	3-й курс	30	8,233	2,78		
	4-й курс	18	7,277	2,44		

Примечание: описательная статистика (среднее \pm стандартное отклонение); F – эмпирическое значение дисперсионного анализа; p – уровень статистической значимости.

Значимых различий между четырьмя группами студентов разных курсов обучения по характеристикам жизнестойкости и самоактивации обнаружено не было. Однако студенты разных курсов различаются в предпочтении тех или иных копинг-стратегий: позитивной переоцен-

ки стрессовой ситуации, активного совладания и поведенческого ухода (табл. 1).

Попарное сравнение студенческих групп позволило дать более детальную характеристику выраженности жизнестойкости, самоактивации и копинг-стратегий студентов разных курсов обучения. Так, студенты первого курса чаще студентов второго курса обращаются к позитивной переоценке стрессовой ситуации ($t=2,86$; $p=0,006$), к поиску инструментальной социальной поддержки ($t=2,09$; $p=0,04$). Других значимых различий между первокурсниками и второкурсниками обнаружено не было.

Значимые различия обнаружены между первокурсниками и студентами третьего курса по характеристикам: вовлеченности ($t=2,23$; $p=0,029$), самостоятельности ($t=2,313$; $p=0,024$), самоактивации ($t=2,42$; $p=0,018$), позитивной переоценки ($t=2,854$; $p=0,006$), активного совладания ($t=2,63$; $p=0,011$), планирования ($t=2,732$; $p=0,008$), — что в большей степени характерно первокурсникам. Кроме того, студенты третьего курса чаще первокурсников используют стратегию поведенческого ухода ($t=-3,151$; $p=0,002$).

Студенты первого курса чаще студентов четвертого курса используют такую стратегию, как позитивная переоценка стрессовой ситуации ($t=2,003$; $p=0,05$).

Студенты второго курса в отличие от студентов третьего курса более самостоятельны ($t=2,155$; $p=0,035$), чаще используют такую стратегию, как планирование ($t=2,224$; $p=0,030$).

Студенты второго курса не отличаются от студентов четвертого курса ни по одной из исследуемых характеристик. Студенты третьего курса отличаются от студентов четвертого курса частотой использования такой стратегии, как отрицание ($t=2,398$; $p=0,021$).

Как видим, студенты третьего курса менее самостоятельны, вовлечены, в большей степени склонны к поведенческому уходу и отрицанию, им в меньшей степени свойственны конструктивные стратегии преодоления, такие как: позитивная переоценка стрессовой ситуации, активное совладание, планирование, поиск инструментальной поддержки, — в отличие от студентов других курсов. Возможно, это связано с кризисом профессионализации в вузе, что подчеркивается в исследованиях Е.В. Валиуллиной, В.Р. Манукяна [2; 3]. Авторы отметили многочисленные трудности у студентов, среди которых — усталость, переживание неопределенности, конфликт нескольких целей и одинаково важных потребностей.

Далее были проанализированы различия между студентами с инвалидностью и здоровыми сверстниками вне зависимости от курсов обучения (табл. 2).

Таблица 2

**Значимые различия между студентами с инвалидностью
и без инвалидности**

Исследуемые характеристики	Группы	N	Среднее значение	Стандартное отклонение	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости различий p
Эмоциональное отреагирование	Здоровые студенты	57	11,1579	2,59663	1,975	0,051
	Студенты с инвалидностью	56	10,1250	2,95458	1,973	0,051
Поиск эмоциональной социальной поддержки	Здоровые студенты	57	12,0000	3,14529	1,946	0,054
	Студенты с инвалидностью	56	10,8750	2,99735	1,947	0,054

Значимые различия между здоровыми студентами и студентами с инвалидностью получены только по двум исследуемым характеристикам: «Эмоциональное отреагирование» и «Поиск эмоциональной поддержки», что в большей степени выражено у здоровых студентов. Иными словами, здоровые студенты понимают и осознают свои негативные эмоциональные состояния, стремятся к их выражению, не боятся в них погрузиться для более глубокого осознания, что способствует достаточно эффективному решению трудностей и проблем. Кроме того, на фоне негативных эмоций такие студенты спокойно могут обращаться к эмоциональной поддержке до тех пор, пока их эмоциональный фон не стабилизируется. Это подтверждается исследованиями Е.П. Белинской, А.В. Вечерина, Е.Р. Агадуллиной, в которых показано, что проактивный копинг тесно взаимосвязан со стратегией поиска эмоциональной поддержки, что является хорошим предиктором удовлетворенности жизнью [1].

Дискуссия

Таким образом, проведенное исследование показало следующее.

1. У студентов третьего курса инклюзивной среды смешанного обучения в меньшей степени выражена самостоятельность, они реже прибегают к конструктивным копинг-стратегиям, предпочитают избегающие стратегии и отрицание, в отличие от студентов других курсов обучения, что связано с общим кризисом профессионализации, который характерен именно для третьего курса обучения в вузе.

2. Студенты с инвалидностью и без инвалидности различаются в использовании таких стратегий преодоления, как «эмоциональное отреагирование» и «поиск эмоциональной поддержки», что в большей степени характерно для здоровых сверстников.

Вместе с тем в целом студенты инклюзивной среды смешанного обучения достаточно самостоятельны, проявляют активность, вовлечены в процессы жизнедеятельности, умеют принимать трудные жизненные ситуации и контролировать их. Особое внимание следует уделить студентам третьего курса обучения в вузе, вне зависимости от наличия у них инвалидности, для которых кризис профессионализации становится настоящим испытанием. При работе со студентами с инвалидностью возникает необходимость и в развитии их эмоциональной сферы, в которую включены как позитивные, так и негативные эмоциональные состояния. Важно принятие и выражение таких эмоциональных состояний для более глубокого их осознания с последующим эффективным разрешением трудных жизненных ситуаций.

Литература

1. *Белинская Е.П., Вечерин А.В., Агадуллина Е.Р.* Опросник проактивного копинга: адаптация на неклинической выборке и прогностические возможности // Клиническая и специальная психология. Электронный журнал. 2018. Т. 7. № 3. С. 192–211.
2. *Валиуллина Е.В.* Содержание и динамика кризисов профессионального самоопределения студентов медицинского вуза: дисс. ... канд. психол. наук. Кемерово, 2012.
3. *Манукян В.Р.* Психологическое содержание и факторы возникновения кризиса профессионального развития у студентов вуза // Психологическая наука и образование. 2011. № 4. С. 109–117.
4. *Одинцова М.А., Куляцкая М.Г.* Психологическое благополучие студентов с инвалидностью в инклюзивной среде смешанного обучения [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2019. Т. 11. № 2. С. 30–42. doi:10.17759/psyedu.20191110204

Сведения об авторах

Куляцкая Мария Георгиевна, психолог факультета дистанционного обучения. Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Российская Федерация; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1456-9014>, kulyackayamg@mgppu.ru

Камин Андрей Александрович, преподаватель кафедры психологии и педагогики дистанционного обучения, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Российская Федерация; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0632-5466>, kaminaa@mgppu.ru

Применение цифровых технологий в процессе инклюзивного образования детей с особыми образовательными потребностями

Токарская Л.В.

Уральский федеральный университет имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина (ФГАОУ ВО «УрФУ имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина»), г. Екатеринбург, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2385-9227>, e-mail: liydmil@mail.ru

Быстрова Т.Ю.

Уральский федеральный университет имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина (ФГАОУ ВО «УрФУ имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина»), г. Екатеринбург, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6713-6867>, e-mail: taby27@yandex.ru

Ключевые слова: ограниченные возможности здоровья, инклюзивное образование, электронное приложение, тьютор, онлайн-курс, виртуальная реальность, дополненная реальность.

Введение

Обучение детей с особыми образовательными потребностями требует от системы образования кадрового, технического, учебно-методического, финансового и иного сопровождения. И если в целом за период реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования детей с ограниченными возможностями здоровья [8] в образовательных организациях начала складываться система сопровождения данной категории детей, то вызовы 2020 года требуют ее переосмысления и модернизации.

Массовое введение дистанционного образования в связи с мерами вынужденной изоляции населения в ситуации угрозы инфицирования определили необходимость разработки, подбора и адаптации специальных средств для организации качественного образовательного процесса. Цифровые технологии необходимы в этих условиях не только детям, но и их родителям, для того, чтобы сформировать новые компетенции, необходимые для осуществления поддержки детей в домашних условиях.

В 2016–2020 гг. группой исследователей на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения «Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина» разработан ряд проектов для детей с особыми образовательными потребностями (ООП) и их родителей с использованием цифровых технологий.

Методы

Представляемая работа имеет проектно-исследовательский характер, реализуясь через ряд шагов.

Изучение предпроектной ситуации ведется с фото- и видеofиксацией сценариев освоения детьми с ОВЗ учебного материала. На основе анализа этой информации и с привлечением широко спектра данных о психическом развитии детей с ОВЗ [9 и др.], психологии восприятия [1 и др.], психологии образования [6 и др.] разрабатывается модель будущего продукта, от эскиза до макета. Результат обсуждается с педагогами и родителями и апробируется в учебном процессе.

Дискуссия

1. Электронный тьютор как посредник между ребенком с ОВЗ и школьной средой.

В связи с необходимостью обеспечения освоения детьми с ООП в полном объеме образовательных программ, а также коррекции недостатков их физического и (или) психического развития считается целесообразным вводить в штатное расписание образовательных учреждений общего типа дополнительных ставок педагогических и медицинских работников [7]. При этом особой проблемой является обеспечение каждого ребенка, которому рекомендовано тьюторское сопровождение, *персональным тьютором*. В настоящее время эта проблема зачастую решается за счет средств родителей обучающихся или за счет средств благотворительных фондов и других некоммерческих организаций (НКО).

В ситуации, когда нет возможности обеспечить каждого ребенка персональным тьютором, частичная помощь может быть оказана им с использованием *приложения к планшету или смартфону «Электронный тьютор»*. Приложение разработано по заказу ГБУ СО ЦППМС «Ресурс» и при финансовой поддержке Министерства образования и молодежной политики Свердловской области [3]. Оно дает ответы на самые распространенные вопросы, как ребенка, так и его родителей, близких. Приложением можно пользоваться и на этапе подготовки к школе для того, чтобы дать всестороннюю информацию об образовательном процессе, новых людях, новых действиях.

В настоящее время мобильное приложение доступно на устройствах с операционной системой Google Android и может быть загружено через Google Play Market, а также с помощью QR-кода.

Главный экран мобильного приложения «Электронный тьютор» позволяет пользователю выбирать локацию, ознакомиться с краткой инструкцией, осуществлять настройку. Назначение основных элементов управления приложением интуитивно понятно, а их размещение на экране автоматически подстраивается под устройство. Шаблон главного экрана изображен на рис. 1.

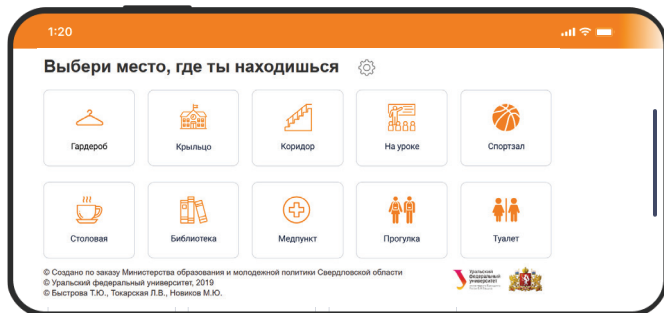


Рис. 1. Изображение главного экрана (дизайнер Т. Новикова, 2019)

Выбрав одну из локаций, пользователь попадает в окно отображения характерных объектов данного помещения. Например, выбрав «Гардероб», пользователь увидит помещение, в котором присутствует верхняя одежда, крючки для нее и т. д. (рис. 2).

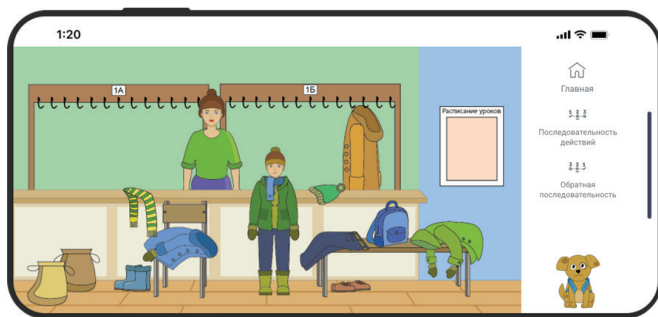


Рис. 2. Изображение локации «Гардероб». (дизайнер А. Горб, 2019)

Меню справа позволяет возвращаться на основной экран, выбирать режим сведений о предметах или последовательности действий. Подробности о режимах работы приложения расположены в следующем пункте данной инструкции.

В локациях можно выбрать: *режим сведений о предметах*, который позволяет пользователю узнавать о назначении предметов, изображенных на экране. И *режим последовательности действий*, который позволяет узнавать о порядке взаимодействия с предметами, представленными в помещении для решения учебной или социальной задачи. В этом режиме на локации появляются номера в соответствии с общепринятым алгоритмом взаимодействия в этом помещении. Последовательное выполнение указанных действий помогает пользователю ориентироваться в помещении и достигать результата в части решения некоторой задачи. В некоторых локациях присутствует обратный режим действий.

Кроме того, в приложении предусмотрена возможность *озвучивания некоторых фраз*, как правило, приветствий. Остальные фразы может озвучить сопровождающий ребенка специалист или родитель.

Пользователь может вписать свое имя; выбрать пол; установить личный код, полученный от учителя; выбрать персонажа, который будет сопровождать его на всех локациях. Локации будут генерироваться в зависимости от выбранного пола. Личный код ученика требуется для получения индивидуального задания от учителя в локации «На уроке». При этом задание можно сделать в любом графическом редакторе или через редактор презентаций, например, PowerPoint.

Результаты апробации приложения показали, что оно может использоваться как на этапе подготовки к школе, так и при адаптации к ней, или уже в процессе обучения. Отдельно педагогами общеобразовательных организаций отмечено, что приложение может быть использовано в работе с детьми, не имеющими особенностей развития, что повышает, на наш взгляд, его ценность в аспекте инклюзии.

В целом, применение приложения не исключает необходимости участия тьютора или родителя, по крайней мере, на начальных этапах обучения. А при его использовании необходимо учитывать мнение врачей и уточнять наличие и отсутствие противопоказаний, например, судорожной готовности и др. Кроме того, приложение не может считаться универсальным и отвечающим абсолютно всем потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзии.

Развитие проекта планируется через внедрение средств виртуальной и дополненной реальности, расширение функционала приложения, включение большего количества заданий, в том числе в виде аудиофайлов и др. Кроме того, перспективным может стать расширение целевой аудитории.

2. Учебно-методические материалы для детей с трудностями в коммуникации.

В настоящее время для неговорящих или плохо говорящих детей активно используются системы альтернативной коммуникации, в частности карточки PECS (Picture Exchange Communication System) [10], однако используемые для них изображения зачастую не в полной мере учитывают психолого-педагогические потребности детей. В связи с этим на основе технологий дизайн-мышления, в частности, партисипативного проектирования [5] и анкетирования [5], разработаны электронные версии карточек по следующим направлениям: академические навыки, самообслуживание, социальная приспособленность, моторика. С помощью карточек специалисты и родители могут составлять визуальные расписания и социальные истории. Кроме того, карточки можно использовать в работе с детьми, не имеющими возможности манипулировать с ними непосредственно, например, в связи с наличием выраженных двигательных нарушений, при условии дополнительного применения eye-tracker (рис. 3).

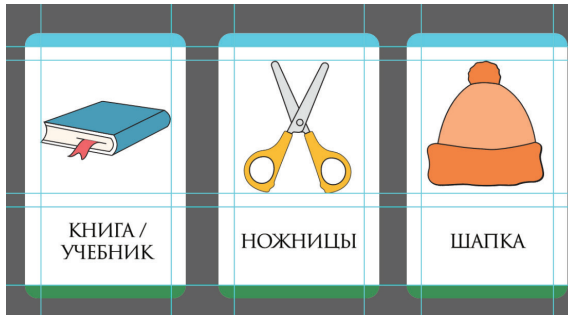


Рис. 3. Пример карточек (дизайнеры Е. Трофимова, С. Жингель, 2019)

3. Книги с дополненной реальностью.

На основании проведенных исследований, включающих опрос педагогов и детей с ментальными нарушениями выявлены оптимальные показатели для проектирования *продуктов в средах виртуальной и дополненной реальности* [4]. Так, определено, что ярким фонам дети предпочитают темные, не раздражающие глаз. Им нравится интерактивность форм, в частности, виртуальные реалистичные или стилизованные под мультфильмы персонажи. Детям нравится систематический процесс освоения информации, с правилами и шагами, которые заранее предусмотрены специалистами. У них есть любимые вещи, такие как книги

или места для сидения и т. д., что можно учитывать при разработке сценариев использования устройств с дополненной и/или виртуальной реальностью. Детям нравятся крупные четкие изображения, дополненные описанием. При этом они испытывают трудности с пониманием сложной визуальной информации.

Полученные предварительные результаты легли в основу разрабатываемых для детей с ментальными нарушениями учебных пособий, максимально ориентированных на особенности восприятия и предусматривающих использование режимов виртуальной и дополненной реальности (по выбору ребенка). Первое пособие направлено на ознакомление детей с Солнечной системой (рис. 4), а второе стало логическим продолжением приложения «Электронный тьютор» и призвано познакомить детей с различными локациями в образовательной организации.



Рис. 4. Пример страницы из книги с дополненной реальностью
(дизайнер Г. Агильера, 2019)

4. Помощь родителям в изготовлении презентаций и расписаний.

Отдельным направлением стала разработка *онлайн-курса для родителей*, воспитывающих детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) [2]. Он стал логическим продолжением инклюзивных проектов 2015–2018 годов («Конструируем вместе», «Скоро в школу!»), реализованных авторами; необходимость его разработки вызвана предположением о том, что вовлечение родителей детей с РАС в подготовку

презентационных материалов о ребенке, с одной стороны, позволит более полно и выигрышно представить ребенка специалистам или другим детям, а с другой стороны, социализирует родителей, испытывающих огромную психологическую нагрузку и практически не получающих никакой поддержки.

Онлайн-курс для родителей дошкольников с РАС обучает их созданию буклетов, альбомов, мультимедийных презентаций, рассказывающих о ребенке конкретной целевой аудитории специалистам либо одноклассникам. Родители обучаются созданию продуктов на основе научного использования средств дизайна, верстки, композиции, колористики, от которых зависит впечатление о ребенке с РАС.

Создание онлайн-курса для родителей дошкольников с РАС соответствует запросам как современной школы, реализующей модель инклюзивного образования, так и общества в целом, которое заинтересовано в социализации всех своих членов. Структура курса и формы обратной связи конкретизировались в ходе апробации его в 2019 г. На основе полученных результатов принято решение о возможном расширении его содержания на все возрастные категории, включая вузовское образование, в том числе через включение в качестве модуля в проектные дисциплины, такие как «Дизайн-проектирование».

Результаты

При выборе выразительных средств дизайна, особенно при проектировании продуктов в цифровой среде, важно уйти от субъективных предпочтений и принимать решения на научной основе. Важно донести эти знания и до родителей, которым данная деятельность в условиях их занятости и забот может показаться излишней; однако без посредничества родителей социализация детей с особыми образовательными потребностями будет гораздо более медленной и, конечно, менее эффективной.

Заключение

Представленные в статье цифровые продукты для детей с особыми образовательными потребностями, безусловно, не являются единственными существующими на сегодняшний день, однако в определенной степени они могут заполнить существующие ниши. Безусловно, каждое предложенное направление требует продолжения работы, так, например, в качестве перспектив развития приложения «Электронный тьютор»

определена возможность включения интерактивного компонента, когда только после выполнения каждого последовательного действия будет осуществляться нажатие на кнопку. Для того чтобы избежать нажатия кнопки без совершения предварительно действия, необходимо наличие датчиков, отслеживающих совершение действия и дающих разрешение на следующее действие. Таким образом, необходимо установление камеры или сенсорных датчиков, а в более отдаленной перспективе возможно и создание нейросети.

Литература

1. *Барабанщиков В.А.* Психология восприятия. Организация и развитие перцептивного процесса. М.: Когито-центр, 2006. 240 с.
2. *Быстрова Т.Ю., Токарская Л.В.* Методология создания онлайн-курса для родителей дошкольников с расстройствами аутистического спектра (РАС) // Глобальная конференция по технологиям в образовании EDCRUNCH URAL: новые образовательные технологии в вузе-2019: сб. статей. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», 2019. С. 35–40.
3. *Быстрова Т.Ю., Токарская Л.В., Новиков М.Ю.* Возможности использования приложения «Электронный тьютор» для работы с детьми с ОВЗ в условиях инклюзии // Актуальные вопросы комплексной реабилитации и абилитации инвалидов: психолого-педагогические аспекты: тезисы докладов II Всероссийской научно-практической конференции: в двух частях / Ответственный редактор О.С. Виндекер. Министерство образования и молодежной политики Свердловской области; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи «Ресурс», 2019. С. 68–72.
4. *Быстрова Т.Ю., Токарская Л.В., Родригес А.Г.* Возможности гиперреальности в социализации и образовании детей с ментальными нарушениями // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. 2019. № 4. С. 144–159.
5. *Джонс Д.К.* Методы проектирования. М.: Мир, 1986. 326 с.
6. *Дубровина И.В.* Практическая психология образования. 4-е изд. СПб.: Питер, 2009. 592 с.
7. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 [Электронный ресурс]. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».
8. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. № 1598 [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/5132>

9. Специальная психология: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Лубовский, Т.В. Розанова, Л.И. Солнцева и др.; под ред. В.И. Лубовского. 2-е изд., испр. М.: Изд. центр «Академия», 2005. 464 с.
10. Фрост Л., Бонди Э. Система альтернативной коммуникации с помощью карточек (PECS): руководство для педагогов. М.: Теревинф, 2011. 416 с.

Сведения об авторах

Токарская Людмила Валерьевна, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии образования, Уральский федеральный университет имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина (ФГАОУ ВО «УрФУ имени Первого Президента России Б. Н. Ельцина»), г. Екатеринбург, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2385-9227>, e-mail: lydmil@mail.ru

Быстрова Татьяна Юрьевна, доктор философских наук, доцент, профессор кафедры культурологии и дизайна, Уральский федеральный университет имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина (ФГАОУ ВО «УрФУ имени Первого Президента России Б.Н. Ельцина»), г. Екатеринбург, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2385-9227>, e-mail: taby27@yandex.ru

Разработка и апробация цифрового контента для студентов с нарушением зрения

Александрова Н.А.

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4332-7383>, aleksandrovan@bk.ru

Гаврилова Е.А.

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4617-8368>, kateriny@mail.ru

Мулдашев Р.М.

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4290-1339>, muldashev86@mail.ru

В статье представлен проект «Создание «говорящих» учебников для студентов с нарушениями зрения», разработанный автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр «Образование. Качество. Отрасль» совместно с Саратовским национальным исследовательским государственным университетом имени Н.Г. Чернышевского и получивший поддержку Фонда президентских грантов. Мероприятия проекта направлены на разработку цифровых учебных пособий в DAISY формате и их апробацию на занятиях со студентами с нарушением зрения.

Ключевые слова: инклюзия, инклюзивное образование, инклюзивная образовательная среда, безбарьерная среда, аудиокниги.

В настоящее время в Саратовском национальном исследовательском государственном университете обучаются 135 студентов с инвалидностью, в число которых входят 35 студентов с нарушениями зрения [2]. Важнейшая составляющая безбарьерной образовательной среды для этих студентов — доступная восприятию незрячими и слабовидящими учебная информация. Традиционно доступность учебной информации в виде электронных текстовых материалов обеспечивается за счет применения студентами с нарушениями зрения программ экранного доступа, таких как JAWS, NVDA и т.п. Однако степень такой доступности недостаточно высока, поскольку при создании учебных пособий препода-

вателем не предполагается учета специфики восприятия информации студентами с нарушениями зрения, вследствие чего четкая навигация по учебным материалам при непрерывном озвучивании не бывает достигнута. Решению обозначенной проблемы способствует применение в учебном процессе специализированного формата DAISY, в котором звуковая книга обеспечивается гибкой навигацией и студент с нарушениями зрения легко находит нужную ему страницу, главу, раздел, фразу, использует закладки [2]. Тем не менее, применение формата DAISY в обработке учебных пособий для студентов с нарушениями зрения затруднено несколькими факторами. Прежде всего, нецелесообразно напрямую конвертировать учебные электронные текстовые материалы в звуковую форму – особенности восприятия информации студентами с нарушениями зрения требуют серьезных корректив учебных материалов, иногда переписывания учебника, особенно разделов, содержащих иллюстрации. Кроме того, отсутствуют исследования и рекомендации по подготовке учебной литературы для последующей оцифровки, нет соответствующих специалистов, обычный преподаватель не готов и не мотивирован к работе со студентами, имеющими нарушения зрения.

Для решения этих проблем научно-исследовательский центр «Образование. Качество. Отрасль» совместно с Саратовским национальным исследовательским государственным университетом имени Н.Г. Чернышевского разработал проект «Создание “говорящих” учебников для студентов с нарушениями зрения». Проект реализуется при поддержке гранта Президента Российской Федерации в области науки, образования, просвещения на продвижение и расширение практики инклюзивного образования, предоставленного Фондом президентских грантов. В рамках проекта реализовано создание озвученных учебных пособий для студентов с нарушениями зрения, обучающихся в высших учебных заведениях Саратовской области и Российской Федерации по различным направлениям подготовки. В ходе проекта созданы и апробированы в учебном процессе более 10 «говорящих» учебных пособий гуманитарного и естественно-научного цикла. На всех этапах работы над проектом, от идеи до реализации, команда единомышленников руководствовалась тем, что проект позволит при апробации конечного продукта студентами с нарушениями зрения выявить основные проблемы и технические трудности процесса перевода электронных книг в DAISY-формат, разработать рекомендации для авторов учебных пособий; а разработанные книги будут размещены в открытом доступе в Зональной научной библиотеке СГУ, и процесс создания «говорящих» книг будет распространен для широкого круга специалистов.

В ходе реализации проекта исполнителями проекта был проведен ряд мероприятий: работа со студентами с целью выявления их рекомендаций

по конечному результату — цифровой учебный материал; было приобретено программное обеспечение для создания цифровых книг в формате DAISY «EasyConverter», приобретены два стационарных компьютера для обработки «говорящих» учебников, организованы два рабочих места для студентов с нарушением зрения и преподавателей, принимающих участие в проекте, приобретены ноутбуки для применения студентами непосредственно на занятиях; проведена работа с педагогами, разрабатывающими учебные пособия; разработаны для них общие рекомендации по адаптации учебных пособий для дальнейшего перевода в DAISY-формат; непосредственно создание 10 цифровых книг в необходимом формате; получение экспертных заключений на книги и их апробация в учебном процессе.

В ходе реализации проекта команда преподавателей познакомилась с процедурой создания цифровых «говорящих» книг в программе Dolphin Easy Converter. Программа Dolphin Easy Converter позволяет создавать материалы для чтения, доступные для людей с нарушениями зрения и дислексией, посредством преобразования документов стандартного вида в альтернативный формат.

Поддерживаемые форматы ввода:

- обычные текстовые файлы (.txt);
- Rich-текстовые файлы (.rtf);
- файлы документов Microsoft Word (.doc, .docx);
- портативные файлы формата документов (.pdf);
- файлы NIMAS (Национальный стандарт доступности учебных ма-

териалов);

- DTBook DTD-совместимые XML-файлы;
- открытая электронная публикация (.epub);
- ввод бумажных документов с помощью оптического распознавания

символов (.ocg);

- файлы изображений (.jpg, .jpeg, .bmp, .tif, .tiff);
- Kurzweil 3000 документов (.kes);
- файлы языка гипертекстовой разметки (.html, .htm).

Форматы вывода созданных материалов:

- текстовые файлы (.txt);
- сжатые аудиофайлы (.mp3);
- аудио CD;
- цифровая говорящая книга, совместимая с DAISY 2.02 и DAISY 3.0

(.dtb).

- Крупный шрифт (.doc);
- шрифт Брайля.

Альтернативные программы для создания аудиокниг в формате DAISY:

- Dolphin Publisher My Studio PC – продукт компании Shinanokenshi Corp (Япония);
- Dolphin Easy Producer – коммерческий продукт (Великобритания);
- Obi, Tobi – свободные open-source приложения, поддерживаемые DAISY-консорциумом;
- My Studio PC – компании Shinanokenshi;
- конвертер Word-DAISY – надстройка, преобразующая документы в формат DAISY.

Особенность цифрового материала, представленного в DAISY-формате в том, что они имеют гибкую навигацию, студент с нарушением зрения без труда может найти нужные ему страницу, главу, раздел, фразу. В учебнике можно устанавливать закладки, сочетать различные способы представления информации (аудиозапись, текст, изображение), воспроизводить многократно необходимые определения или фрагменты текста [1].

Также для преподавателей было разработано учебно-методическое пособие «Комплексное сопровождение студентов с нарушениями зрения в инклюзивной образовательной среде вуза». В учебно-методическом пособии представлены разработки по реализации сопровождения студентов с нарушением зрения в инклюзивной образовательной среде вуза, раскрыты психологические особенности студентов с нарушениями зрения, особенности восприятия ими учебной информации. Пособие содержит рекомендации для преподавателей вузов, технических специалистов, руководителей образовательных организаций по процессу создания озвученных учебных пособий и внедрения их в учебный процесс студентов с нарушением зрения. Учебно-методическое пособие разрабатывалось по итогам выполнения социального проекта «Создание «говорящих» учебников для студентов с нарушением зрения», реализованно-го при поддержке Фонда президентских грантов.

Очень важно, что студенты с нарушениями зрения получили цифровые пособия в период проведения учебного процесса в дистанционном формате. От студентов были получены первые положительные отзывы о работе с учебными пособиями. Так, Кирилл С. прислал следующий отзыв: «Начал слушать курс аудио-лекций, которые Вы мне прислали. В целом пособие очень хорошее – чтение текста не сливается в единое целое, в большинстве своем ударение расставляется правильно, в памятке написано, что при установке дополнительного программного обеспечения можно пользоваться удобными прикладными опциями. Единственное, что хотелось бы улучшить – это качество “голоса”, он несколько механический, но я понимаю, что для озвучивания специализированной программой (вместо человека) – это еще не самый плохой вариант, к которому со временем возможно приспособиться! Спасибо

Вам большое за данное пособие, которое поможет мне в дальнейшем!». Афонина Лена по телефонной связи оставила следующий отзыв: «Мне понравились учебники. Материал изложен интересно, доступно. Мне все понятно. Побольше бы таких учебников!» [1].

Ранее в рамках проекта были проведены организационные встречи с проректором по среднему профессиональному образованию и социальной работе Нестеровой О.Е., начальником управления социальной работы Сергеевой Н.П., руководителем института электронного и дистанционного обучения Анофриковой Н.С., заведующей отраслевым учебным отделом общественных и педагогических наук ЗНБ Портнягиной В.В. После прохождения дистанционной апробации «говорящих» учебников данные материалы будут размещены на портале электронной библиотеки СГУ [1].

Литература

1. В СГУ проходит апробация «говорящих» учебников для студентов с нарушением зрения [Электронный ресурс]: URL: http://nitsoko.ru/novosti/v_sgu_prokhodit_aprobatssia_ghovoriashchikh_uchebnikov_dlia_studentov_s_narusheniem_zrieniia
2. Незрячие студенты в Саратове будут учиться по «говорящим учебникам» [Электронный ресурс]. Информационный портал «Особый взгляд»: URL: <http://specialview.org/article/post497>

Сведения об авторах

Александрова Наталья Алексеевна, кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой информационных систем и технологий в обучении факультета компьютерных наук и информационных технологий, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4332-7383>, aleksandrovan@bk.ru

Гаврилова Екатерина Александровна, старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий в обучении факультета компьютерных наук и информационных технологий, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4617-8368>, kateriny@mail.ru

Мулдашев Роман Мадиевич, старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий в обучении факультета компьютерных наук и информационных технологий, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»), г. Саратов, Российская Федерация, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4290-1339>, muldashev86@mail.ru

Опыт применения технологий виртуальной реальности в образовании и реабилитации детей с особыми потребностями: трансдисциплинарность и инновации

Лапсаков А.М.

Центр реабилитации и образования № 7 Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы (ГБОУ ЦРО № 7), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: alternativeeyes@yandex.ru

Миллер А.А.

ГБОУ Центр реабилитации и образования № 7 Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы (ГБОУ ЦРО № 7), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: 0000-0003-4434-3489, e-mail: arinamiller@gmail.com

Цифровая среда — понятие, не так давно вошедшее в нашу жизнь, но компоненты этого пространства воспринимаются уже абсолютно естественно. Картография пространства невероятно обширна и включает в себя привычные нам сайты, социальный веб, мобильные приложения, технологии дополненной и виртуальной реальностей. Естественно, в условиях быстро меняющегося мира, возникает большое количество споров о целесообразности и вреде цифровой среды. Невозможно повернуть время вспять и отказаться от достижений науки и техники, но в наших силах выстроить управляемое человеком полезное цифровое пространство.

Социальная сфера меняется не так быстро, однако процесс внедрения новых технологий затрагивает и ее. Темпы внедрения цифровой среды в социальной сфере зависят от изменений в мышлении людей и формировании нового типа специалиста, особенно если речь идет о социальной реабилитации и образовании детей с особыми потребностями, так как очевидно, что дети уже рождаются и существуют в цифровой среде, которая является для них естественной.

Поэтому наиболее органичной образовательной и реабилитационной системой, на наш взгляд, является система STEAM (S — science, T — technology, E — engineering, A — art и M — mathematics), подразумевающая интеграцию различных сфер жизни: науки, технологий, инженерии, искусства и математики — в единую схему и плотное взаимодействие с высокотехнологичной цифровой средой.

Именно эта идея легла в основу проекта «Виртуальный музей», который реализуется на базе Центра реабилитации и образования, работающего с детьми с особыми потребностями от 7 до 18 лет.

Проект ставит перед собой цель преодоления социальной исключенности и успешной интеграции ребенка с особыми потребностями в современное общество и решает сразу несколько задач:

- 1) преодоление гандикапизма и, следовательно, улучшение психологического климата не только в учреждении, но и в обществе в целом;
- 2) создание управляемого цифрового пространства, взамен неконтролируемого погружения молодого поколения в мир цифровых технологий, вплоть до формирования аддикций;
- 3) расширение сферы использования инновационных технологий, повышение квалификации педагогов через обучение новым технологиям;
- 4) нормализация психоэмоционального состояния ребенка;
- 5) физическая и когнитивная реабилитация.

В проекте создания Виртуального музея, который реализуется на протяжении года, используется технология виртуальной реальности, которая становится все более востребованной и охватывает огромную аудиторию пользователей. В связи с доступностью технологии развиваются техническая база и программные комплексы. Это не может не вызывать у детей интерес и дает дополнительную мотивацию. А возможность создать что-то самому становится мощным инструментом для понимания внутреннего мира ребенка, а для самого ребенка — дополнительным инструментом в попытках понять себя. И не важно, что это будет — рисунок или целый мир, — ребенок может создавать и видеть конечный результат.

Перед ребенком ставится задача создать объект — воспоминание о самых ярких событиях и/или впечатлениях курса реабилитации. Образ «прорисовывается», запечатлевается и обретает форму, становясь ресурсным объектом. Несомненно, создание «объекта», «ресурсного состояния», «ресурсного места», «мандалы» в виртуальной реальности обладает большой силой и интенсивностью воздействия на ребенка и вызывает сильный эмоциональный отклик.

Кроме того, для создания объекта, необходимо перестроиться, мыслить объемно, применяя на практике основы геометрии, математики и инженерии. Формы работы с технологией — очные и дистанционные (при наличии оборудования у ребенка).

Используемое оборудование.

1. Системный блок. Оптимальные технические характеристики: процессор: Intel core i7, 8700k, 3,7 GHz; оперативная память: 16 Gb или выше; видеокарта: ASUS TurboGeForce GTX 1080 8GB или аналогичная; жесткий диск: ssd 256GB, HDD: 1 TB; операционная система: Windows 10.
2. Оборудование VR: шлем виртуальной реальности HTC Vive (в комплекте шлем, набор датчиков, 2 джойстика) или OculusRift.
3. Интерактивная панель для вывода графического изображения.

Инструментом арт-терапии выступает программное обеспечение Tilt Brush. Создавая собственный проект в изображении 3D, пользователь сам выбирает, что, как и на какой локации он будет рисовать. Изображение можно добавить в галерею на Google Диск, а впоследствии на специальный ресурс (находится в процессе разработки).

В результате появляется галерея арт-объектов, которые можно увидеть не только на экране компьютера или гаджета, но и в очках виртуальной реальности.

Проект реализуется под руководством двух специалистов: учителя информатики и педагога-психолога.

В процессе реализации проекта мы столкнулись с некоторыми трудностями (табл. 1).

Таблица 1

Проблемы использования технологии виртуальной реальности в образовательном и реабилитационном процессе и способы их решения

Сложность	Способ преодоления
Увлечение ребенка технологией за счет поставленной цели	Проблема возникает только на первом этапе работы – знакомства с технологией. Причина возникновения – новизна. Решается внедрением в проект этапа «знакомства» (до постановки цели работы), когда ребенок может просто попробовать возможности программы и оборудования
Неумение и неготовность мыслить объемно	Рисование в виртуальном пространстве подразумевает необходимость мыслить и создавать рисунки объемно. В силу новизны самой ситуации и поставленной задачи требуется некоторое время на «перестройку» мышления. Однако эта проблема влияет на качество результата, но одновременно и является преимуществом (образовательным и реабилитационным) и особенностью технологии, так как заставляет поменять представления о мире и пространстве
Недостаточная изученность технологии	Применение технологий виртуальной реальности имеет свои ограничения и противопоказания. Кроме подтвержденных медицинских противопоказания, существует ряд индивидуальных аспектов: недоверие, тревожность, психологическая неготовность к работе в VR, которые требуют фундаментального изучения и индивидуального подхода к каждому ребенку
Терапевтический эффект	Сравнительно малый период использования технологии виртуальной реальности, в частности в психологии, не позволяет говорить о выраженном подтвержденном терапевтическом эффекте. Технология требует пролонгированных исследований, которые сейчас только начинают проводиться (в том числе авторами статьи)
Нет методики	Не существует апробированной методики работы. Требуется проведение исследований и создание методики работы

Большая часть трудностей связана с относительно малым сроком ее использования в мире, тем более в сфере образования и реабилитации, и требует проведения пролонгированного фундаментального исследования, получения подтвержденных результатов и создания методики.

Однако уже сейчас мы можем говорить о некоторых положительных результатах применения технологии в образовательной и социально-реабилитационной среде.

В процессе реализации проекта для диагностики изменений и фиксации полученных результатов используется следующий диагностический инструментарий:

- тест цветовых предпочтений Люшера;
- входное и выходное анкетирование.

На основе полученных анкет мы можем сделать вывод о том, что 99% детей, включенных в работу, отмечают повышенный интерес к технологии, мотивацию для участия в проекте, готовность работать, как индивидуально, так и в группе. Отказ от работы с технологией виртуальной реальности составляет 1%. Среди причин отказа самыми частыми являются тревога, страх перед новой технологией, стеснительность, неудачный предыдущий опыт в шлеме виртуальной реальности. Около половины детей, первоначально отказавшиеся от активного участия в проекте (вариант ответа: останусь только посмотреть), впоследствии включились в процесс активной работы с технологией виртуальной реальности.

Анализ диагностического материала позволяет говорить о следующих полученных результатах:

- активизация личностных ресурсов детей;
- преодоление социальной депривации;
- расширение реабилитационных мероприятий в зависимости от психофизиологических особенностей;
- трансдисциплинарный подход в реабилитации;
- нормализация психоэмоционального состояния.

Таким образом, использование методики Виртуального музея и подобных ей, базирующихся на трансдисциплинарном и кроссдисциплинарном подходах и включающих в себя технологии виртуальной реальности, востребовано и перспективно в образовательной и реабилитационной среде, вызывает интерес со стороны детей и педагогов, однако требует глубоких фундаментальных исследований и созданий образовательной и реабилитационной методики. Авторы статьи ставят перед собой задачу провести экспериментальную работу и подготовить в перспективе методическую разработку по представленной технологии.

Литература

1. Кириллов Д. Виртуальная реальность в образовании: форматы [Электронный ресурс] / URL: <http://www.edutainme.ru/post/vr-formats/> (дата обращения: 17.05.2020).
2. Копытин А.И. Руководство по групповой арт-терапии. СПб., 2003.
3. Руководство по использованию восьмицветового теста Люшера / Сост. О.Ф Дубровская. М., 2008.

Сведения об авторах

Лапсаков Александр Михайлович, учитель высшей категории, Центр реабилитации и образования № 7 Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы (ГБОУ ЦРО № 7), г. Москва, Российская Федерация, e-mail: alternativeyes@yandex.ru

Миллер Арина Александровна, клинический психолог, арт-терапевт, член Международного арт-терапевтического клуба (МАК), Центр реабилитации и образования № 7 Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы (ГБОУ ЦРО № 7), г. Москва, Российская Федерация, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4434-3489>, e-mail: arinamiller@gmail.com

Современные информационные технологии как эффективное средство развития речи и коммуникации у детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образования

Букина М.А.

Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИГУ),
Шуйский филиал, г. Шуя, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2713-2356>, e-mail: ms.v.i.p@inbox.ru

Зайцева С.А.

Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИГУ),
Шуйский филиал, г. Шуя, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8575-6242>, e-mail: Z_A_S_@rambler.ru

Ключевые слова: инклюзивное образование, школьники с ОВЗ, дистанционное взаимодействие, ИКТ.

Проблема реализации инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) не перестает быть актуальной и требует для решения привлечения новых средств, идей и технологий. Возникшая весной 2020 г. ситуация вынужденного перехода системы образования на дистанционное учебное взаимодействие участников образовательного процесса была сложна для всей системы начального образования, но особенно много трудностей и проблем возникло у педагогов с организацией обучения младших школьников с ОВЗ. Наше исследование направлено на поиск путей оптимизации развития речи и коммуникации у детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образования на основе использования современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Методы исследования: диагностика развития речи и коммуникации у учащихся начальных классов с ОВЗ; статистические (анализ результативности применяемых методик коррекции и развития речи и коммуникации детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образования), эмпирические (обобщение педагогического и собственного опыта использования ИКТ для организации развития речи и коммуникации у младших школьников с ОВЗ).

На основе анализа психолого-педагогической и методической литературы по проблеме обучения учащихся с ОВЗ в условиях инклюзивного образования нами выявлены наиболее общие трудности в области развития у обучающихся речи и коммуникации и намечены пути их преодоления (или нивелирования) на основе использования возможностей

современных средств ИКТ. Результаты проведенного анализа литературных источников и обобщения педагогического опыта практикующих учителей представлены на диаграмме (рис. 1).

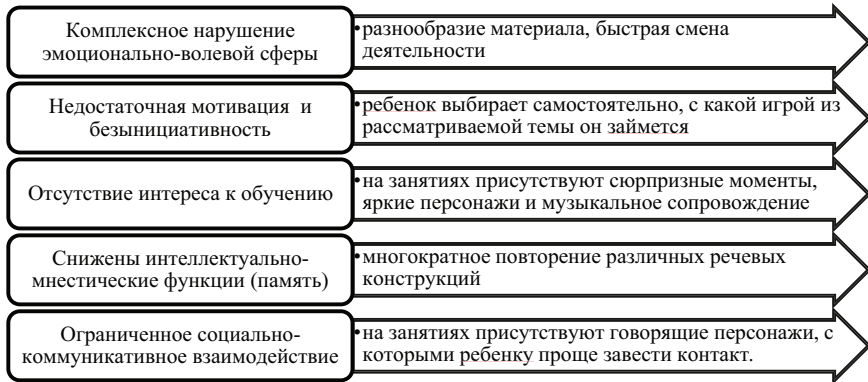


Рис. 1. Трудности в обучении детей с ОВЗ и пути их решения в образовательной деятельности с помощью ИКТ

Как обычно, в начале учебного года нами проводится диагностика речевых умений и коммуникационных навыков у поступивших в первый класс обучающихся. По результатам диагностики на педагогическом консилиуме проектируются и утверждаются индивидуальные планы развития для каждого ребенка, намечаются пути и средства реализации намеченных планов. На диаграмме (рис. 2) отображены результаты диагностики детей с ОВЗ в 2019 г. Всего в параллели первых классов 18 таких обучающихся. Все обозначенные первоклассники имеют недостатки в артикуляционной моторике, смазанное общее звучание диагностируется у 58% детей, нарушения фонематического слуха — у 83%, 70% первоклассников имеют нарушения звукопроизношения, 33% — нарушения слоговой структуры, у троих учеников речь отсутствовала, у одного обучающегося речь находилась на этапе становления.

Для достижения максимально возможных успехов, повышения эффективности и разнообразия образовательного процесса, было решено систематически использовать в работе современные методы обучения, в том числе и реализованные посредством современных ИКТ, такие как: арт-терапия, технологии логопедического и пальчикового массажа, технологии сенсорного воспитания и др. Для реализации обозначенных технологий были подобраны и/или самостоя-



Рис. 2. Начальная диагностика речи и коммуникации детей с ОВЗ в 1-х классах

тельно созданы специальные электронные образовательные ресурсы. Для создания положительной обстановки и повышения мотивации детей с ОВЗ нами были смонтированы видеоролики в программе Video Movavi Editor, с помощью которых детям предлагалось на занятии музицировать и «пропевать» заданные звуки с любимыми сказочными героями. Познакомиться с нашими разработками в этом направлении можно на канале Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=0dx2cWgf7qM>).

Помимо музыкотерапии, занятия строились с использованием имажотерапии: куклотерапия; образно-ролевая драматерапия; психодрама; сказкотерапия; либротерапия; библиотерапия. По мнению многих специалистов в области психологии и логопедии, данный метод обучения создает: коммуникативную направленность каждого слова и высказывания ребенка; совершенствует лексико-грамматические средства языка; корректирует звуковые стороны речи; развивает диалогическую и монологическую речь; повышает эффективность игровой мотивации речи обучающихся; способствует корреляции зрительного, слухового и моторного анализаторов [1].

Для погружения в сказку, создания положительной обстановки, повышения интереса к занятиям нами разрабатывались и реализовывались интерактивные задания-визуализации в программах Active Inspire, Movavi Video Editor, Power Point. На основании собственных наблюдений

ний можно отметить, что данная технология положительно повлияла на эффективность обучения первоклассников навыкам связной речи.

Во многих исследованиях доказано, что при работе с детьми с интеллектуальными нарушениями очень важны технологии логопедического и пальцевого массажа. К ним относятся: массаж ладонных поверхностей каменными, металлическими или стеклянными разноцветными шариками; прищепочный массаж; массаж орехами, каштанами; массаж шестигранными карандашами; массаж четками; массаж травяными мешочками; массаж камнями; массаж зондами, зондозаменителями; массаж приборами су-джок-терапии [3]. Мы старались использовать данный вид технологии на каждом занятии с детьми. В развитии ручной моторики обучающихся нам очень помог программный комплекс «Логомер-2», где есть несколько видов пальчикового массажа и гимнастики. Благодаря этому комплексу многие родители детей с ОВЗ освоили технологии пальчикового массажа и гимнастики и под нашим руководством в период дистанционного взаимодействия проводили необходимые манипуляции. Материалы этого же программного комплекса позволили нам дистанционно, при содействии родителей, следить за правильностью выполнения первоклассниками артикуляционной гимнастики. С созданными нами видеоуроками по артикуляционной гимнастике можно познакомиться на страницах ВКонтакте (https://vk.com/video?z=video110981055_456239356%2Fpl_cat_updates).

Во время самоизоляции при реализации образовательного процесса на расстоянии нами использовались следующие ИКТ:

- для организации подгрупповых и индивидуальных дистанционных занятий стала популярна и незаменима платформа Zoom;
- для обмена информацией с родителями, передачи им разработанных нами цифровых ресурсов активно использовались файлообменники Яндекс.Диск и Google Диск;
- для регламентации и систематизации совместной работы педагогического коллектива с родителями и обучающимися нами разработаны и введены в практику *интерактивный дневник ребенка*, где в дополнение к программе и плановой работе педагогов с обучающимися с ОВЗ содержатся разработанные нами электронные ресурсы с рекомендуемыми упражнениями для отработки навыков в домашних условиях [2].

Несмотря на особенности и трудности реализации образовательного процесса весной 2020 г., наш педагогический коллектив приложил максимум усилий для достижения намеченных целей. Итогами проведенной работы стало значительное улучшение речевого развития у большинства детей, что продемонстрировано на диаграмме рис. 3. Нарушения

артикуляционной моторики сохранилось лишь у троих детей, смазанное звучание речи исчезло у 90% обучающихся экспериментальной группы, нарушения фонематического слуха и звукопроизношения сохранилось лишь у 25% школьников, слоговая структура улучшилась почти у всех школьников, а также один из троих детей заговорил и пополнил ряды тех, у кого речь находилась на этапе становления.

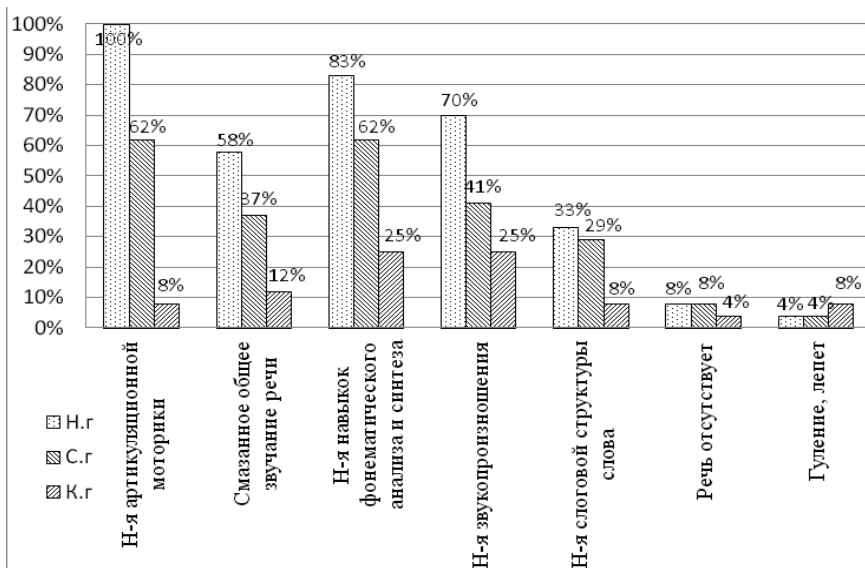


Рис. 3. Повторная диагностика речи и коммуникации детей с ОВЗ

Дискуссия. Возможно ли было получение описанных образовательных результатов без продуманного и разнопланового использования современных ИКТ? Каковы положительные и отрицательные стороны вынужденного перехода на дистанционное обучение для обучающихся с ОВЗ? Как может помочь накопленный опыт вынужденного дистанционного взаимодействия в работе педагога в условиях инклюзивного образования детей с ОВЗ?

Литература

1. *Бабина Е.С.* Нетрадиционные методы терапии в логопедической работе // Логопед. 2008. № 1. С. 18–24.
2. *Зайцева С.А., Букина М.А.* Организация преемственности обучения детей с ОВЗ в дошкольном образовательном учреждении и школе на основе использования WEB-технологий // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся. Сборник статей

участников Международной научно-практической конференции. Арзамас, 2020. С. 324–327.

3. Микляева Ю.В. Логопедический массаж и гимнастика: работа над произношением. М.: Айрис-пресс, 2010. 106 с.

Сведения об авторах

Букина Мария Александровна, магистрант факультета технологии, экологии и сервиса, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИГУ), Шуйский филиал, г. Шуя, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2713-2356>, e-mail: ms.v.i.p@inbox.ru

Зайцева Светлана Анатольевна, профессор, доктор педагогических наук, заведующая кафедрой математики, информатики и методики обучения, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИГУ), Шуйский филиал, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8575-6242>, г. Шуя, Российская Федерация, e-mail: Z_A_S_@rambler.ru

СЕССИЯ 3. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Латиноязычные трибанки в гуманитарных исследованиях и преподавании языка

Кузнецов А.В.

Институт всеобщей истории Российской академии наук (ИВИ РАН),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4755-250X>, e-mail: historyras@gmail.com

Бурное развитие информационных технологий в последние десятилетия привело к их проникновению во все сферы жизни. В полной мере оно затронуло область гуманитарных исследований, породив новое направление цифровой гуманитаристики, и, конечно, образования. Значимым нововведением для лингвистики и преподавания иностранных языков стало использование электронных языковых корпусов. Под лингвистическим корпусом понимается «... представленный в электронном виде унифицированный, структурированный, размеченный, филологически компетентный массив языковых данных, предназначенный для решения конкретных языковых задач» [1, с. 3]. Языковые корпуса не только стали фактически стандартным инструментом лингвистических исследований, но и привели к появлению новых методов и приемов в обучении иностранным языкам [2]. Одной из разновидностей лингвистических корпусов являются так называемые «трибанки» — коллекции морфологически и синтаксически размеченных предложений. Название объясняется тем, что синтаксическая структура предложений представлена в них в виде древовидных графов.

В настоящих тезисах мы проведем сравнение существующих латиноязычных трибанков, наиболее популярных инструментов обработки естественных языков и анализа текстов, использующие эти трибанки, а также расскажем об опыте применения трибанков в обучении латинскому языку.

Долгое время латинский язык, с точки зрения развития доступных для него инструментов анализа естественного языка, относился к так называемым малоресурсным, поскольку инструментарий компьютерного анализа латиноязычных текстов был весьма ограниченным. Ситуация начала существенно меняться в 2014 г., когда был презентован проект Universal Dependencies (<https://universaldependencies.org/>) — открытый международный проект по разработке универсального формата морфологической

и синтаксической разметки трибанков для большого количества языков. Проект объединил в себе лучшие достижения в области аннотирования языковых корпусов: универсальные стэнфордские зависимости (Universal Stanford Dependencies), универсальные теги частеречной разметки Google (Google Universal Part-of-Speech Tags) и средство преобразования различных наборов тегов Interset interlingua [3, p. 4034].

Проект оказался весьма успешным. В начале 2015 г. версия 1.0 включала всего 10 трибанков для 10 языков. В последней версии 2.6 (май 2020 г.) проект Universal Dependencies содержит уже 163 трибанка для 92 языков. Релизы новых версий происходят с частотой два раза в год. Помимо трибанков для современных языков в проекте Universal Dependencies разработаны трибанки для древнегреческого, латинского, аккадского, древнерусского, церковнославянского, готского и коптского языков.

Латинский язык появился в проекте Universal Dependencies в конце 2015 г. в релизе 1.2. Сейчас для латинского языка в рамках проекта доступны четыре трибанка.

Perseus Treebank сконвертирован из Latin Dependency Treebank (LDT) (https://perseusdl.github.io/treebank_data/), созданного совместными усилиями преимущественно сотрудников и студентов Университета Тафтса и Университета Лейпцига [4]. Проект был начат в 2006 г. Трибанк составлен на основе классических и позднеантичных латинских текстов, включает 29 138 слов и 2 273 предложения.

PROIEL Project Treebank создан в Университете Осло в рамках проекта PROIEL (Pragmatic Resources in Old Indo-European Languages), направленного на синтаксическую аннотацию старейших версий Нового Завета на индоевропейских языках: латинском, греческом, готском, армянском и старославянском (<http://syntacticus.org/>). Как и предыдущий, трибанк сформирован на основе частичной выборки из классических и позднеантичных латинских текстов, включает 200 163 слова и 18 411 предложений [5].

Index Thomisticus Treebank (IT-TB) (<https://itreebank.marginalia.it/>) основан на корпусе текстов Index Thomisticus (<https://www.corpusthomisticum.org/>) — старейшего проекта в области компьютерной лингвистики и цифровой гуманитаристики, включающего полное собрание текстов Фомы Аквинского и авторов его круга, всего более 11 миллионов слов. Составление Index Thomisticus в конце 1940-х гг. начал теолог Роберто Буза. Ныне Index Thomisticus Treebank включает размеченные морфологически и синтаксически книги 1, 2 и 3 из Summa contra Gentiles, а также выдержки из Scriptum super Sententiis Magistri Petri Lombardi и Summa Theologiae Фомы Аквинского. [6]. Трибанк содержит 353 035 слов и 21 011 предложений.

В 2020 г. был анонсирован четвертый латиноязычный трибанк — Late Latin Charter Treebank (LLCT) — составленный на основе 521 ранне-

средневекового частнопроводного юридического документа (хартии), написанных в Тоскане между 774 и 897 годами для регистрации частных сделок, таких как продажа, обмен и сдача внаем собственности [7]. Трибанк содержит 257 918 слов. Готовые лингвистические модели для этого трибанка на момент написания тезисов еще не доступны.

Проект Universal Dependencies стал определенной вехой в создании не только размеченных лингвистических корпусов, но и инструментов обработки естественных языков (Natural Language Processing, NLP) — области искусственного интеллекта и математической лингвистики, направленной на изучение методов анализа и синтеза естественного языка. Обработка естественного языка сегодня применяется во многих сферах. В число ее наиболее известных прикладных задач входит машинный перевод текстов, информационный поиск, автоматическая классификация и кластеризация текстов, автоматическая аннотация и реферирование текстов, разработка рекомендательных и вопросо-ответных систем.

Трибанки являются необходимым составляющим при создании программных продуктов для обработки и анализа текста. Они выступают в качестве обучающей выборки, на основе которой строятся лингвистические модели. Пригодность трибанка для лингвистического анализа, если рассматривать его именно как обучающую выборку, оценивается по размеру и содержанию [8, р. 11]. Чем трибанк объемнее и чем более хронологически, жанрово и тематически его содержание совпадает с анализируемым текстом, тем выше будет качество анализа. Подробный перечень авторов и произведений, аннотированных в трибанках, дан в табл. 1.

Лингвистические модели, обученные на основе трибанков, дают возможность проводить морфологический разбор слов и синтаксический разбор предложений в неразмеченных текстах, что является базисом анализа текста. Качество работы лингвистических моделей Universal Dependencies весьма высокое (табл. 2).

Среди множества программных продуктов, применимых к анализу латиноязычных текстов, неполный перечень которых можно увидеть в [9], укажем в нашем обзоре три наиболее универсальные и, пожалуй, чаще всего используемые.

Во-первых, UDPipe — программное обеспечение, созданное в Институте формальной и прикладной лингвистики физико-математического факультета Карлова университета в Праге (<https://ufal.mff.cuni.cz/udpipe/>). UDPipe обладает широкими возможностями для обработки естественных языков и является наиболее универсальным, поскольку реализовано в виде бесплатных библиотек и пакетов на нескольких языках программирования: R, C++, Python, Perl, Java, C#.

Таблица 1

Состав латиноязычных трибанков проекта Universal Dependencies

Автор	Произведение	Время создания	Жанр
Perseus Treebank			
Август	Res Gestae Divi Augusti	I век н.э.	Автобиография, историография
Цезарь	Commentarii de Bello Gallico	I век до н.э.	Историческое произведение
Цицерон	In Catilinam	I век до н.э.	Риторическое произведения
Иероним	Vulgata	V век н.э.	Религиозное произведение
Вергилий	Aeneid	I век до н.э.	Эпос
Овидий	Metamorphoses	I век до н.э.	Эпос
Петроний	Satyricon	I век н.э.	Новелла
Федр	Fabulae	I век н.э.	Басня
Пропертий	Elegiae	I век до н.э.	Элегия
Саллюстий	Bellum Catilinae	I век до н.э.	Историческое произведение
Светоний	De vita Caesarum	II век н.э.	Историческое произведение
Тацит	Historiae	II век н.э.	Историческое произведение
Всего слов: 29 138			
PROIEL Project Treebank			
Цезарь	Commentarii de Bello Gallico	I век до н.э.	Историческое произведение
Цицерона	Epistulae ad Atticum, De officiis	I век до н.э.	Риторические произведения
Иероним	Vulgata	V век н.э.	Религиозное произведение
Всего слов: 200 163			
Index Thomisticus Treebank			
Фома Аквинский	Summa contra Gentiles, Scriptum super Sententiis Magistri Petri Lombardi, Summa Theologiae	XIII век	Теологические трактаты
Всего слов: 353 035			
Late Latin Charter Treebank			
---	Раннесредневековые хартии	774–897 гг.	Юридические документы.
Всего слов: 257 918			

Во-вторых, Classical Language Toolkit (CLTK) (<https://cltk.org>) – библиотека на языке Python для обработки классических и древних язы-

Таблица 2

**Сравнение качества работы моделей на основе латиноязычных
трибанков (<https://ufal.mff.cuni.cz/udpipe/models/>)**

Модель	Токени- зация	Универсальная ча- стеречная разметка	Специфическая ча- стеречная разметка	Лемма- тизация
IT-TB	100,0%	97,1%	93,0%	98,0%
PROIEL	99,9%	94,5%	94,7%	94,5%
Latin-Perseus	100,0%	83,3%	67,2%	78,0%

ков. Разработка CLTK была начата в 2014 г. и в настоящее время поддерживается множеством энтузиастов.

В-третьих, Stanza – новейшая, анонсированная в 2020 г. библиотека на языке Python, разработанная в Стэнфордском университете (<https://stanfordnlp.github.io/stanza/>) и поддерживающая 66 языков, включая латынь. Пакет Stanza является надстройкой библиотеки PyTorch и работает с использованием компонентов нейронной сети.

Перечисленные программные продукты позволяют осуществлять с латиноязычными текстами все основные операции обработки естественного языка: токенизацию, лемматизацию, морфологический анализ, синтаксический анализ и др.

В сфере изучения латинского и других древних мертвых языков корпусные технологии применяются не так широко, как при изучении современных, но такой опыт имеется, он связан с особенностью разработки проекта Latin Dependency Treebank. При разметке используется три метода. В первом случае, разметка делается единолично хорошо подготовленным специалистом. Во втором, предложения независимо размечаются двумя специалистами, после чего их результат согласует третий. Наконец, аннотация проводится студентами, после чего результат проверяется преподавателем [10, р. 546–549]. Необходимо отметить, что разметка корпуса – это фактически морфологический и синтаксический разбор предложений, что является, вероятно, ведущим навыком специалистов по классической филологии. Аннотирование трибанков практикуется на курсах изучения классической филологии в шести университетах США и Италии (Университет Тафтса, Университет Брандейс, Университет Фурмана, Университет Миссури в Канзас-Сити и Университет Небраски в Линкольне, Колледж Святого Креста) Данный метод, с одной стороны, показал хорошие результаты в изучении студентами сложных грамматических конструкций. С другой стороны, он дал возможность наглядно контролировать успеваемость, автоматически определяя сильные и слабые стороны отдельных учащихся [10, р. 546–548].

Латинские трибанки — это не просто лингвистические базы данных, но основа для филологических исследований и создания инструментов анализа текста. Уже сейчас существующие трибанки в совокупности содержат внушительное число аннотированных предложений из произведений различных жанров и эпох. За несколько прошедших лет они продемонстрировали стремительный рост. Также стремительно развиваются инструменты автоматического анализа текстов. Во многом это связано с развитием проекта Universal Dependencies.

Литература

1. *Захаров В.П., Богданова С.Ю.* Корпусная лингвистика: учеб. пособие. 2-е изд. СПб.: СПбГУ. РИО. Филологический факультет, 2013.
2. *Горина О.Г.* Инструменты корпусного анализа в обучении иностранному языку // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 435. С. 187—194.
3. *Nivre J., de Marneffe M.-C., Ginter F, Hajicov J, Manning C. D., Pyysalo S., Schuster S., Tyers F., Zeman D.* Universal Dependencies v2: An Evergrowing Multilingual Treebank Collection // Proceedings of the 12th Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2020). Marseille, 11—16 May 2020. P. 4034—4043.
4. *Bamman D., Crane G.* The Latin Dependency Treebank in a cultural heritage digital library // Proceedings of the Workshop on Language Technology for Cultural Heritage Data (LaTeCH 2007). Prague: Czech Republic, 2007. P. 33—40.
5. *Haug D.T., Jondal M.L.*, Creating a Parallel Treebank of the Old Indo-European Bible Translations // Proceedings of Language Technologies for Cultural Heritage Workshop. (LREC 2008.) Marrakech, 2008. P. 27—34.
6. *Passarotti M.* The Project of the Index Thomisticus Treebank // Digital Classical Philology. Berlin, Boston: De Gruyter Saur, 2019. P. 299—320.
7. *Cecchini F.M., Korikiakangas T., Passarotti M.* A New Latin Treebank for Universal Dependencies: Charters between Ancient Latin and Romance Languages // Proceedings of the 12th Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2020). Marseille, 2020. P. 933—942.
8. *McGillivray B.* Methods in Latin Computational Linguistics. Brill: Leiden, Boston, 2014.
9. *Burns P.J.* Building a Text Analysis Pipeline for Classical Languages // Digital Classical Philology, Ancient Greek and Latin in the Digital Revolution / Ed. Berti M. De Gruyter (Berlin), 2019. P. 159—176.
10. *Bamman D., Crane G.* Corpus linguistics, treebanks and the reinvention of philology // INFORMATIK 2010. Service Science-Neue Perspektiven für die Informatik. Band 2. Bonn, 2010. P. 542—551.

Сведения об авторе

Кузнецов Алексей Валерьевич, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт всеобщей истории Российской академии наук (ИВИ РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4755-250X>, e-mail: historyras@gmail.com

Концептуализация личности Петра I в отечественной литературе (автоматизированный анализ публикаций в РИНЦ)

Журавлев А.Л.

Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2502-10899>,
e-mail: alzhuravlev2018@yandex.ru

Китова Д.А.

Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8185-3974>, e-mail: j-kitova@yandex.ru

Финансирование. Исследование выполнено в рамках научного проекта РФФИ № 20-013-42001 («Петровская эпоха»).

Ключевые слова: научная электронная библиотека, Петр I, личность, деятельность, автоматизированный анализ, реформы, образ.

Введение. В современных публикациях отмечается, что персону Петра I — знаковая фигура своего времени, чьи достижения оказывают определенное влияние на развитие российского государства по сей день (т. е. более 300 лет). Среди его политических свершений наибольшее внимание привлекают проведенные им реформы и их разнообразие, а в анализе самих реформ наибольшее внимание как общества, так и специалистов из различных областей знания (юристов, психологов, педагогов) привлекает феномен его *личности*. Личностная концептуализация императора рассматривается во многих диссертациях, монографиях, статьях и художественных произведениях. Многие авторы отмечают, что в каждом случае Петр I, прежде всего, ставил перед собой задачу «возведения русской монархии на уровень вселенской империи» [9]. Цель проведенного исследования — выявление образа Петра I в работах, представленных в Научной электронной библиотеке, в том числе в публикациях, представленных в РИНЦ.

Интерпретация личности Петра I в исторических работах. Среди исторических работ, представленных в РИНЦ, можно выделить несколько наиболее значимых, которые составляют общий фон такого рода исследований. Так, еще в 1843 г. И.И. Голиков написал много томную работу «Деяния Петра Великого, мудрого преобразителя Рос-

сии», в которой изложил свое видение исторических процессов в конце XVII — первой четверти XVIII столетия и дал позитивную оценку личности первого российского императора, возвеличив его экономические реформы, обширные преобразования в политической жизни государства, торговле и промышленности (Голиков, 1837—1843). В свою очередь, В.О. Ключевский, положительно характеризуя реформу Петра I, писал, что она «сама собой вышла из насущных нужд государства и народа, инстинктивно почувствованных властным человеком с чутким умом и сильным характером, и талантами, ..., какие по неизведанным еще причинам от времени до времени появляются в человечестве». В одной из первых работ об императоре, представленных в фундаментальной 29 томной научной работе «История России с древнейших времен» (период издания с 1851 по 1879 годы), С.М. Соловьев также уделил огромное внимание деятельности императора, но не только показал Петра I как видного политического деятеля в отечественной истории, но и представил критический анализ личности императора и его реформ. Данная позиция усиливается у П.Н. Милокова, который, описывая его жесткий и нетерпимый характер, отмечает, что тиранизм Петра привел его к «необходимости за всем следить самому», отчего реформа во многом отражала характер царя-реформатора. Автор отметил и церковные реформы императора: «Никто более Петра *не был способен* дать отношениям правительства к правам духовенства этот новый характер, и никто более его не *сознавал* необходимости такого преобразования».

Впоследствии возвеличивание императора и критицизм в отношении него стали традиционными подходами в публикациях их последователей и сохраняются в современной историографии.

Представленность личности Петра I в художественной литературе. К наиболее известным работам об императоре в художественной литературе можно отнести работы А.Н. Толстого. Автор возмущается традиционным односторонним изображением Петра I как героической личности, вносит элементы психологической оценки императора, отдает предпочтение описанию событий, эпизодов и явлений, которые непосредственно влияют на характер и поступки Петра. Автором представлены многочисленные психологические описания императора: на его взгляд, император имеет «добрый нрав», хотя и бывает «очень горяч», честолюбив, «хотя внешне очень скромнен», «недоверчив к людям», «жесток при вспышках гнева, нерешителен по размышлению», «не кровожаден, но в своем поведении близок к крайности». В целом, Петр I у Толстого — деспотическая, но одновременно и трагически одинокая личность [9].

У известного французского писателя Сен-Симона ярко показаны такие характеристики императора, как любознательность и стремление к просвещению, которые рассматриваются им как его главные характеристики. В романе Д.С. Мережковского описана разносторонняя концепция личности первого российского императора: наряду с положительными достижениями вскрываются и негативные стороны правления Петра I.

Таким образом, восхваления, сомнения и критические описания Петра I находят свое отражение и в художественной литературе.

Аналитические обзоры работ о Петре I в РИНЦ. Представленные авторами историографические и литературные произведения давно стали объектом аналитических оценок критиков. Так, отмечается, что Пушкин характеризовал Петра I как строителя новой столицы, полководца, героя Полтавской битвы, победителя в нелегкой Великой Северной войне, выдающегося реформатора, гения, «который один есть целая всемирная история!». Критика его произведений связана с тем, что А.С. Пушкин новых взглядов на основание Петербурга не высказывал и «эволюции характера» Петра в своих работах не прослеживал [7]. В пример приводится то, что произведения А.Н. Толстого характеризуются не только как творческие, но и как динамические: «Первый том “Петра”, написанный четырнадцатью годами ранее, ... как бы подравнивался к художественному уровню третьего тома — к тем возросшим задачам и требованиям, которые ставил перед собой писатель на новом этапе своей литературной работы» [1]. Н.А. Некрасов подвергается критической оценке на том основании, что он также, как и все (!) западники, преклоняется перед личностью Петра, в отличие, например, от С. Есенина, произведения которого свидетельствуют о том, что он воспринимает личность Петра I неоднозначно [8]. К.П. Масальского также осуждают за одностороннее идеализированное изображение Петра I как великого преобразователя, создавшего сильную армию, флот и одержавшего решительную победу в войне со шведами, отвоевавшего Прибалтику с выходом к морю и построившего новую славную столицу Петербург.

Для художественных произведений также характерны *противоречивые* оценки в описании событий. Так, у К.П. Масальского в его «Стрельцах» род Нарышкиных вместе с матерью Петра I Натальей Кирилловной изображается только положительно (во время бунта стрельцов царица думает лишь о том, чтобы «русские не проливали кровь русских»), но у Толстого правление царицы и весь род Нарышкиных характеризуются крайне негативно. Или же П.Н. Полевой чрезвычайно высоко оценил как личность Петра I, так и результаты его

преобразовательной деятельности [6], в то время как у Соловьева Петр в известной степени утратил свое сверхъестественное значение, хотя его деятельность теряет характер произвола, император предстает как выразитель своего времени.

Библиографический анализ образа Петра I в НЭБ. Задачей нашего исследования стало изучение образа императора в периодической литературе. На первом этапе были отобраны публикации с тематической классификацией текстов, представленных в НЭБ. В частности, изучался образ Петра I в публикациях, представленных в РИНЦ. В основу изучаемых групп публикаций положены работы, содержащие в названии слово «Петр I». Предварительный анализ названий статей позволил выявить, что темы формулировались исследователями не в одном виде, как «Петр I», а в трех различных вариантах: «Петр I», «Петр первый» и «Петр Великий». В общей сложности собрано и обработано 117 статей. Предварительно, в ходе экспертной оценки были удалены статьи со словом «Петр I», не отражающие проблему исследования. К таким можно отнести, например, статьи о «Заливе Петра Великого», которые не имеют отношения к его концептуальному образу, а описывают биологические особенности обитателей одноименного залива.

Процесс сбора исходной выборки публикаций о Петре I в НЭБ состоял из шести этапов: онлайн поиск публикаций; загрузка ключевых слов; сбор ссылок на статьи — адреса статей; получение доступа к публикациям в НЭБ и скачивание статей; независимая проверка результатов экспертами по названию статьи (117 статей); анализ и сохранение результатов поиска.

Методологические подходы и методы исследования. Для интеллектуального машинного анализа образа Петра I в собранной картотеке статей нас интересовали все тексты, связанные с личностью императора; соответственно для их анализа было избрано слово «личность», а также близкие ему семантические позиции (синонимы). В основе отбора синонимов использован метод построения векторного пространства семантических слов [подробнее о модели см.: 10], который позволяет эффективно анализировать большие объемы текстов. В основу поиска положено косинусное расстояние, которое вычисляется по формуле: $S(d1, d2) = \cos(\theta) = (d1, d2)$. В работе использовалась модель Fast Text — библиотека, содержащая предобученные готовые векторные представления слов в модели векторного пространства. Технически, машинный анализ позволяет находить векторы, которые близки к вектору слова «личность» (в качестве примера см. табл. 1).

Слова представлены в диапазоне от 1 до 0,5 — это близкие по значению слова: чем ближе к единице, тем сильнее смысловое единство слов, чем дальше — тем меньше. Если смысловое единство менее 0,5, то слово не актуально для анализа. Полученные результаты представлены в табл. 1 (диапазон слов находится в пределах 1–0,5). Вторым этапом количественного анализа, избранных текстов произведен *частотный анализ слов* во всех представленных работах по теме «Петр I» (разработчик программных инструментов для использования векторной модели и частотного анализа слов — М.А. Китов). В табл. 2 показан пример представления результатов частотного анализа слов (семантических единиц и частоты упоминаний).

Таблица 1

Смысловые единицы (слова), вектора которых близки к вектору слова «личность»

№ п\п	Смысловые единицы и косинусные расстояния	№ п\п	Смысловые единицы и косинусные расстояния
1	0.51041234 фигура	2	0.65002805 индивидуальность
3	0.6252812 личности	4	0.50227404 разносторонняя
5	0.5438484 идентичность	6	0.50117564 самоидентификация
7	0.5558698 личностью	8	0.52642053 ментальность
9	0.531147 самоидентичность	10	0.53957593 психика
11	0.5093816 компетентность	12	0.56018597 неординарная
13	0.54168105 сущность	14	0.6090772 незаурядная
15	0.5605186 национальность	16	0.52408874 духовность
17	0.5476874 нравственность	18	0.5027139 психическая
19	0.55491126 самосознание	20	0.51131576 натура
21	0.5497092 творческая	22	0.5031003 самоидентификацию
23	0.51586884 индивида	24	0.5035827 одаренность
25	0.58634806 внешность	26	0.5977587 харизматическая
27	0.5369699 ипостась	28	0.50973094 личностную
29	0.51584864 религиозность	30	0.52308327 харизматичность

Из табл. 2 очевидно, что личность Петра I наиболее часто связывают с судьбой России (частота встречаемости — 7731) и русского народа (6016), а также с их историческим прошлым (4607). Эта первая тройка наиболее часто встречающихся с именем императора слов.

Результаты эмпирического анализа проблемы. Ниже на рис. 1 представлен взвешенный список 50 ключевых слов, наиболее часто встречающихся в анализируемых публикациях, которые можно интер-

Таблица 2

Частотный анализ слов в публикациях о личности Петра I

№ п/п	Семантические единицы и частота упоминаний	№ п/п	Семантические единицы и частота упоминаний	№ п/п	Семантические единицы и частота упоминаний
1	7731 росс*	2	2294 суд*	3	1691 люд*
4	6019 русск*	5	2120 наук*	6	1688 закон*
7	4607 истор*	8	1965 деятельн*	9	1681 период*
10	4011 дел*	11	1935 стран*	12	1606 управлен*
13	4003 государствен*	14	1921 власт*	15	1597 народ*
16	3396 указ*	17	1917 мест*	18	1587 войн
19	2920 государств*	20	1900 отношен*	21	1570 служб*
22	2789 реформ*	23	1789 цель*	24	1478 быт*

претировать как определяющие образ Петра I в отечественной периодике. Слова представлены единичными категориями (без связок); частота употребления каждого слова соотносится с размером шрифта: чем больше размер шрифта, тем популярнее слово.

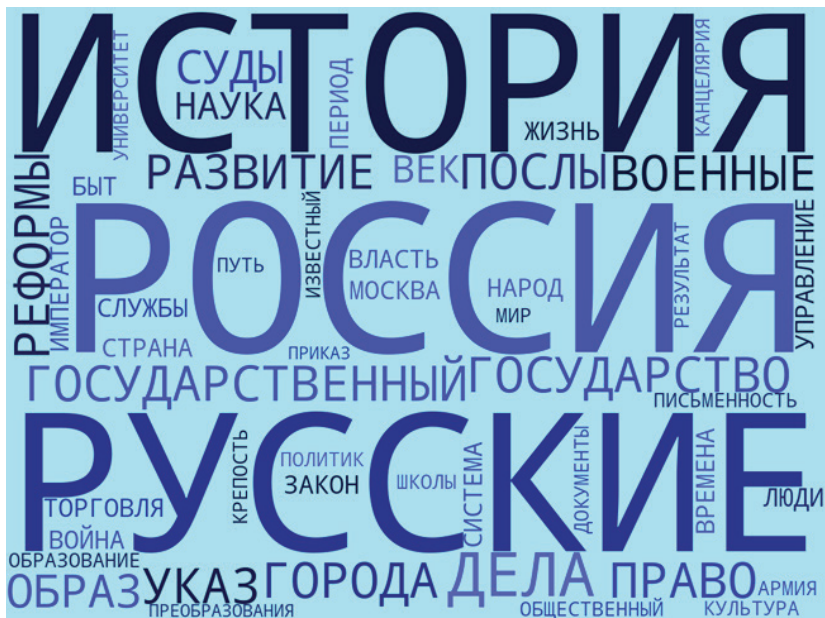


Рис. 1. Частотный анализ слов в публикациях о Петре I

Как видно из рис. 1, ведущими в публикациях выступают три ключевых слова: «Россия — русские — история»; на втором уровне к ним присоединяются слова «дела — государственный — указ»; на третьем — «государство — реформа — военные». Важно отметить, что в этом наиболее частотном списке слов отсутствуют слова с указанием на личность и личностные характеристики Петра I, что можно характеризовать как *общий фон* публикаций в РИНЦ.

Полученный частотный анализ слов можно интерпретировать, как *основной психологический фон* отношения к императору — как государственному деятелю, оказавшему огромное историческое влияние на судьбу этноса (русских) и российского государства. Эту мысль укрепляет частотный анализ встречаемости в публикациях названий зарубежных стран и внутренних территорий России (рис. 2). Здесь можно указать и на выявленную частоту таких политико-географических позиций как: Европа — 845, Запад — 477, Восток — 214.

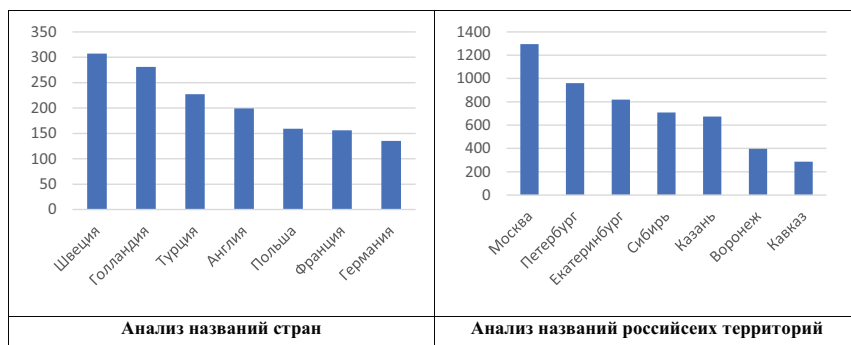


Рис. 2. Частотный анализ географических названий в публикациях о Петре I в РИНЦ (абсолютное количество)

Обсуждение результатов и выводы. Как оказалось, центральными темами произведений, представленных в РИНЦ, являются сам Петр Великий (его личность) и его реформаторские усилия на военном, дипломатическом, экономическом, просветительском и иных направлениях развития государства. Объектом представления в литературе, совместно с личностью Петра I и его реформами, стала и сама атмосфера того сложного исторического периода [5].

Сложность и многогранность личности императора, разнообразие оценок его деятельности и суждений, противоречивые оценки в описании исторических событий о нем и их интерпретация привели к формированию противоречивого образа монарха в работах, представленных в Научной

электронной библиотеке. Кроме того, как в исторической, так и в художественной литературе личность императора изложена в соответствии с субъективными позициями авторов, т. е. определяется тем, какое место фигура великого преобразователя занимает в воззрениях конкретного автора.

Для объективного (количественного) анализа личности Петра I в РИНЦ нами произведен семантический и частотный анализ слов, связанных с категорией «личность» императора. Полученные результаты показали, что образ Петра I в литературе носит сложноорганизованный и противоречивый характер, а его личность связывают более с его историческими достижениями, отражающими историю России и его народа, чем с личностными особенностями императора. Это позволяет утверждать, что ведущим фоном интереса авторов к персоне Петра I выступает отношение к нему как к *видному государственному деятелю*, что не всегда очевидно при единичном (отдельном) прочтении конкретных произведений.

Заключение. Общим дополнительным выводом из исследования может служить утверждение, что междисциплинарное изучение социогуманитарных проблем с использованием информационных продуктов показало свою состоятельность и имеет большие перспективы в сфере научных исследований [2; 3; 4], направленных на анализ больших массивов информации, представленных в текстовом формате.

Литература

1. Акимова А.С. Исправленный «Петр первый»: к истории текста романа А.Н. Толстого // *Studia Litterarum*. 2016. Т. 1. № 3–4. С. 262–277.
2. Журавлев А.Л., Китова Д.А. Основные технологии социально-психологических исследований в Интернете // *Социальная психология: вопросы теории и практики*. М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. С. 224–226.
3. Журавлев А.Л., Китова Д.А. Эмпирические методы интернет-анализа психологических явлений // *Психологические факторы развития геополитических отношений: субъекты, механизмы, тенденции*. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2020. С. 232–249.
4. Китова Д.А. Отечественная психология в условиях развития глобальных процессов // *Психологический журнал*. 2019. Т. 40. № 2. С. 128–131.
5. Лобин А.М. Роман «Петр Первый» как новый этап развития исторического романа // *Вестник Ульяновского государственного технического университета*. 2004. № 2 (26). С. 17–20.
6. Полевой Н.А. История Петра Великого. Санкт-Петербург: тип. К. Жернакова, 1843.
7. Попов П. Пушкин в работе над историей Петра I. М.: Журнально-газетное объединение, 1934.
8. Пяткин С.Н. Тема «Поэта-пророка» в житнетворчестве Есенина как диалог-соперничество с Пушкиным // *Приволжский научный вестник*. 2013. №. 8–2 (24). С. 99–103.

9. *Соколова Е.С.* Обоснование надсловной природы российского самодержавия в законодательстве Петра I о порядке престолонаследия и политической практике первой половины 1720-х гг.: опыт историко-юридической реконструкции // Историко-педагогические чтения. 2013. № 17. С. 543–558.
10. Vector Space Model для семантической классификации текстов [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/sandbox/18635/> (дата обращения^12.08.2020).

Сведения об авторах

Журавлев Анатолий Лактионович, академик РАН, доктор психологических наук, профессор, научный руководитель, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2502-10899>, e-mail: alzhuravlev2018@yandex.ru

Zhuravlev Anatoly Laktionovich, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Scientific Director of the Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Psychology RAS, e-mail: alzhuravlev2018@yandex.ru

Китова Джульетта Альбертовна, доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории истории психологии и исторической психологии, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8185-3974>, e-mail: j-kitova@yandex.ru

Kitova Dzhuletta Albertovna, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Leading Researcher, Laboratory of the History of Psychology and Historical Psychology, Federal State Budgetary Institution Institute of Psychology RAS, e-mail: j-kitova@yandex.ru

Способ проектирования информационно-аналитических процессов в образовательных кибер-физических системах на основе нейро-нечетких сетей Петри

Бобряков А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9498-9504>, e-mail: avbob@mail.ru

Мисник А.Е.

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования «Белорусско-Российский университет», г. Могилев, Республика Беларусь
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4750-8138>, e-mail: anton@misnik.by

Прокопенко С.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9404-2513>, e-mail: puss95@yandex.by

Современные образовательные кибер-физические системы работают в условиях неопределенности и постоянного роста объема структурированной и полу-структурированной информации, поступающей из разнородных источников. Предпосылками для такого роста являются, прежде всего, растущие возможности аппаратного сбора данных, а также широкое использование персональных устройств, которые используются, с одной стороны, как канал сбора данных, а с другой — как инструмент для анализа и управления информационно-аналитическими процессами.

Характерной чертой образовательных кибер-физических систем является тесное взаимодействие системных и информационно-аналитических процессов. Системные процессы подвержены влиянию различных внешних факторов, поэтому связанные с ними информационно-аналитические процессы должны адаптироваться к таким изменениям. В связи с этим остро стоит проблема повышения эффективности и скорости разработки и модификации информационно-аналитических процессов, которые включают в себя процессы сбора, обработки, обобщения, оценки и прогнозирования состояния, выработки обоснованных решений и оценка их осуществимости.

Для разработки информационно-аналитических процессов в образовательных кибер-физических системах используются различные подходы. Традиционный подход заключается в том, что еще на этапе разработки требования к основным и информационно-аналитическим процессам

системы устанавливаются достаточно жестко. При этом информационно-аналитические процессы «встраиваются» в основные процессы кибер-физических систем в виде программного кода (рис. 1).

К преимуществам такого подхода можно отнести высокую эффективность разработки процессов. Однако поддержание этих процессов в актуальном состоянии требует значительных финансовых затрат. Это связано с тем, что их коррекция при изменении системных и внешних факторов должна осуществляться достаточно часто, и со временем интенсивность и сложность таких изменений только нарастают. В связи с этим часто принимается решение отказаться от модификаций текущей версии и перейти к разработке новой версии системы. К существенным недостаткам такого подхода можно отнести и «семантический разрыв» между экспертами, архитекторами и разработчиками информационно-аналитических процессов. Кроме того, плавный переход между версиями информационных систем обычно крайне затруднителен [1].

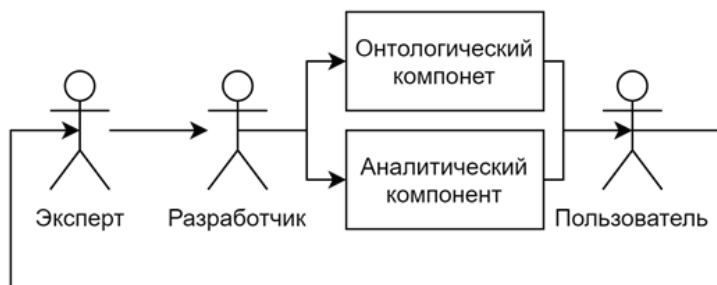


Рис. 1. Жизненный цикл разработки информационно-аналитических процессов, в рамках традиционного способа

Постоянное изменение внешних факторов и требований к реализации основных процессов и неуклонный рост объема информации разного качества из разнородных источников диктуют повышенные требования к качеству и эффективности адаптации, прежде всего информационно-аналитических процессов.

Перспективным подходом к развитию информационно-аналитических процессов в этих условиях является их создание без привлечения разработчиков программного кода. Разработчики создают программно-инструментальную среду на основе онтологического подхода (инструменты такой среды могут напрямую оперировать информационными сущностями информационно-аналитических процессов), а эксперты, используя возможности среды, реализуют базовые алгоритмические конструкции и разрабатывают информационно-аналитические системы и сами аналитические процессы (рис. 2).

Достоинством такого подхода является устранение «семантического разрыва» между экспертами, архитекторами и разработчиками информационно-аналитических процессов. При этом участие разработчиков необходимо только в тех случаях, когда требуется разработать новые или скорректировать существующие инструменты среды. С другой стороны, эксперты для реализации информационно-аналитических процессов должны обладать лишь базовыми навыками разработки процессов.

Несмотря на то, что финансовые и временные затраты на реализацию программно-инструментальной среды намного выше, чем на реализацию отдельных процессов «в коде», жизненный цикл программно-инструментальной среды может быть в несколько раз больше, при этом затраты на разработку новых и существующих информационно-аналитических процессов ниже, и, как правило, возможен плавный переход между версиями информационных систем [5].

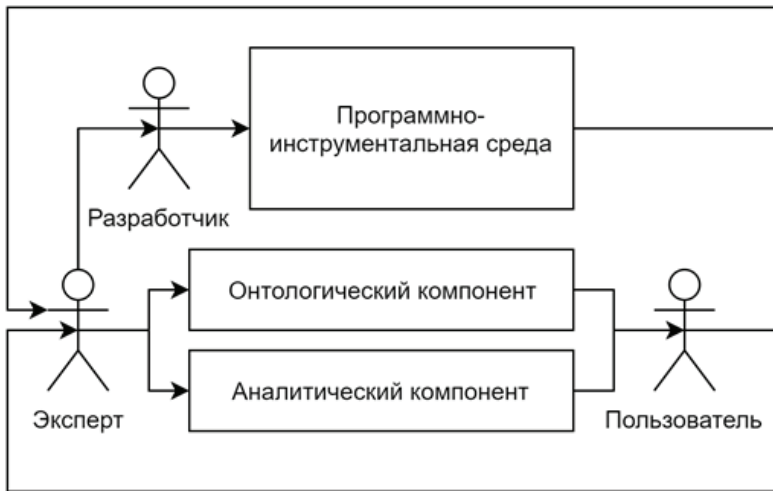


Рис. 2. Жизненный цикл разработки информационно-аналитических процессов, в рамках альтернативного способа

Все процессы в образовательных кибер-физических системах делятся на пользовательские и фоновые. Под пользовательскими процессами понимаются процессы, обеспечивающие поддержку диалога пользователя и системы в режиме реального времени.

Параллельно с пользовательскими процессами в образовательных кибер-физических системах существуют фоновые информационно-аналитические процессы, которые позволяют отложить получение результатов

своей работы на время, которое, чаще всего, обычно не превышает суток. К таким процессам можно отнести, к примеру, получение некоторых видов отчетов (отчета, по результатам работы за неделю/месяц/год, получение таблицы посещения сотрудника/отдела, получение графика работы на следующий месяц и др.), получение результатов аналитической обработки информации. Существуют фоновые процессы, которые необходимо выполнять с определенной периодичностью, без необходимости прямой команды от пользователя (раз в час/день/месяц/год), например, формирование блока агрегированных данных, рассылка уведомлений. Кроме того, часть фоновых процессов представляют собой реакцию на изменение данных в системе.

Правильное разделение процессов в системе на пользовательские и фоновые позволяет рационально использовать аппаратные ресурсы системы и обеспечивать необходимую информационную поддержку пользователя в рамках информационно-аналитического процесса (рис. 3).

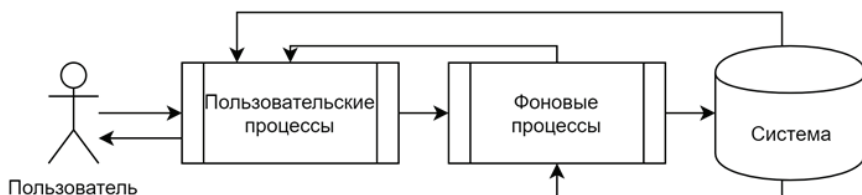


Рис. 3. Организация пользовательских и фоновых процессов в кибер-физической системе

В разработку информационно-аналитических процессов в образовательной кибер-физической системе, как правило, вовлечено несколько экспертов, что приводит к возникновению трудностей с унификацией внутрисистемной спецификации этих процессов. Эксперты, решающие одну и ту же проблему, могут руководствоваться другой логикой, использовать другую последовательность шагов и т. д.

В результате, когда одному эксперту необходимо изменить процесс, разработанный другим экспертом, ему необходимо потратить существенное время на выявление всех деталей процесса, чтобы быть уверенным, что изменение не нарушает логику работы существующих процессов.

Для ускорения разработки нового информационно-аналитического процесса или сокращения времени, необходимого для ознакомления с процессом, требуется преобразовать программный код, реализующий информационно-аналитический процесс, в читаемую схему. Используя схематический интерфейс, можно значительно ускорить разработку или модификацию структуры информационно-аналитического процесса.

В качестве примера реализации такого инструмента можно рассмотреть автоматическое построение блок-схемы процесса. К достоинствам такого подхода можно отнести быструю реализацию, возможность модифицировать информационно-аналитический процесс прямо на диаграмме. К недостаткам можно отнести слишком громоздкое изложение любого большого информационно-аналитического процесса.

В качестве эффективного подхода к решению данной проблемы предлагается метод моделирования и проектирования информационно-аналитических процессов в образовательных кибер-физических системах на основе иерархических нейро-нечетких сетей Петри [4]

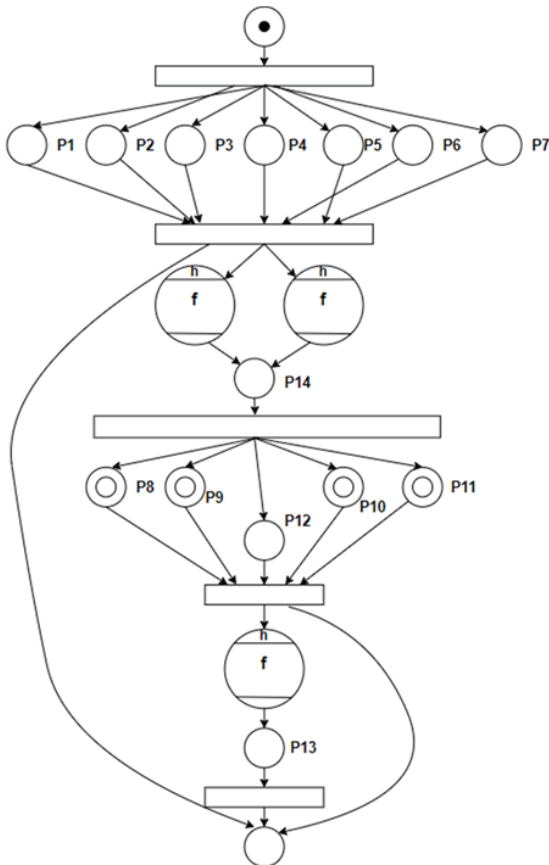


Рис. 4. Фрагмент нейро-нечеткой сети Петри для информационно-аналитического процесса

Предлагаемый способ включает в себя обобщенные стадии проектирования, моделирования, анализа и модификации информационно-аналитических процессов, которые многократно повторяются до тех пор, пока результаты не будут соответствовать установленным критериям.

На рисунке 4 показан фрагмент информационно-аналитического процесса, построенного на основе нейро-нечеткой сети Петри, построенной на основе нечетких нейронов Квана и Кей [2].

Позиции p1–p7 соответствуют информации о текущем состоянии системы, позиции p8–p11 обеспечивают переход к фоновым процессам системы, позиции p12–p14 содержат информацию об аппаратном обеспечении сервера.

В результате использования предложенного способа проводится диагностика, определяются достижимость различных событий информационно-аналитических процессов, их цикличность, устраняются «узкие места» процессов.

Предлагаемый способ также может быть использован для мониторинга состояния и управления информационно-аналитическими процессами в образовательных кибер-физических системах.

В качестве примера пользовательских процессов можно привести подсистему отслеживания успеваемости студентов в рамках интегрированной ИС Белорусско-Российского университета.



Узнай свой рейтинг

Иванов Петр Сергеевич

Портфолио студента

Успеваемость студента

Вид контроля	Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ и сетей	Базы данных	Конфликтология	Операционные системы	Перевод технической литературы	Производственная практика	Социология	Технологии Интернет-программирования	ЭВМ и периферийное устройство	Экспертные системы	Элективные курсы по физической культуре	Средний балл
Экзамен	3	4	-	3	-	-	-	3	3	-	-	3,2
Дата	2020-06-22	2020-06-18	-	2020-06-13	-	-	-	2020-06-26	2020-06-09	-	-	
Зачёт	-	-	Зачтено	-	Зачтено	-	Не изучает	-	-	Зачтено	Зачтено	1
Дата	-	-	2020-06-04	-	2020-06-05	-	-	-	-	2020-06-05	2020-06-04	
Практика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
1-ый модуль	19	25	10	20	18	-	-	8	15	36	18	16,9
2-ой модуль	38	51	36	44	36	-	-	39	42	60	36	38,2

Пропусков - 8. По уважительной причине - 0. По неуважительной причине - 8.

Информация для студентов Инженерно-экономического факультета

Информация для студентов Электротехнического факультета

Рис. 5. Подсистема отслеживания успеваемости студентов

В интегрированной ИС Белорусско-Российского университета также функционируют фоновые процессы: формирование отчетов по успеваемости и посещаемости студентов, расчет стипендии, формирование писем родителям неуспевающих студентов и т. д.

Литература

1. *Kendall E.F., McGuinness D.L., Ding Y., Groth P.* “Ontology Engineering” in *Ontology Engineering*. Morgan & Claypool, 2019.
2. *Kwan H.K., Cai L.Y.* A fuzzy neural network and its application to pattern recognition // *IEEE Trans. Fuzzy Systems*. 1994. Vol. 2. P. 185–193.
3. *Leveson N.G., Heimdahl M.P.E., Hildreth H., Reese J.D.* Requirements specification for process-control systems // *Software Engineering, IEEE Transactions on*. 1994. Vol. 20(9). P. 684–707.
4. *Lomazova I.A., Carrasquel Gamez J.C., Itkin I.L.* Towards a Formal Modelling of Order-driven Trading Systems using Petri Nets: A Multi-Agent Approach // *Proceedings of the MACSPRO Workshop*. 2019. P. 92–103,
5. *Misnik A., Krutolevich S., Prakupenka S., Lukjanov E.* Methodology for Development of Industrial Analytical Systems for Data Collection and Processing. // *Proceedings of the 14th International Conference on Interactive Systems: Problems of Human-Computer Interaction (Ulyanovsk, Russia 2019, September 24–27)*. Ulyanovsk, 2019. P. 223–231.

Сведения об авторах

Бобряков Александр Владимирович, доктор технических наук, заведующий кафедрой управления и информатики, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9498-9504>, e-mail: avbob@mail.ru

Мисник Антон Евгеньевич, кандидат технических наук, доцент кафедры программного обеспечения информационных технологий, межгосударственное образовательное учреждение высшего образования «Белорусско-Российский Университет», г. Могилев, Республика Беларусь, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4750-8138>, e-mail: anton@misnik.by

Прокопенко Сергей Александрович, аспирант, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9404-2513>, e-mail: puss95@yandex.by

Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в преподавании физики и астрономии в школе

Рыбаков А.В.

Астраханский государственный университет (ФБГОУ ВО АГУ),
г. Астрахань, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1192-0913>, e-mail: rybakov_alex@mail.ru

Варламова К.С.

Астраханский государственный университет (ФБГОУ ВО АГУ),
г. Астрахань, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6927-6222>, e-mail: ksenon195@mail.ru

Вильданов Э.М.

Астраханский государственный университет (ФБГОУ ВО АГУ),
г. Астрахань, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4587-0515>, e-mail: vildanov-2001@mail.ru

Финансирование. Конкурс «УМНИК-VR» при финансовой поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Ключевые слова: физика, астрономия, виртуальная реальность, дополненная реальность, цифровые технологии.

Роль технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности в жизни человека значительно возросла в последнее десятилетие. Программно-аппаратные средства виртуальной и дополненной реальности обеспечивают благоприятную среду для получения новых знаний, помогают сформировать интерес к обучению и вывести образовательный процесс на новый уровень.

Вопрос о соотношении виртуального и натурального эксперимента при реализации дисциплин естественнонаучного цикла поднимался исследователями фактически с момента появления информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). С одной стороны, по справедливому замечанию В.Г. Разумовского: «объектом изучения естественных наук является реальный, а не виртуальный мир, и в школе нужно изучать не только модели явлений, но, прежде всего, сами явления и на этой основе обучать школьников моделированию как методу познания» [1, с. 180]. С другой стороны, возможности виртуального эксперимента неизмеримо превосходят возможности эксперимента натурального, как школьного, так и вузовского. Естественным образом, споры сторонников различных

подходов закончились их объединением, и на данный момент плодотворность сочетания натурального и виртуального эксперимента при обучении, например, физике показаны в работах Е.В. Оспенниковой [2], В.И. Сельдяева [3], В.В. Смирнова [4] и др.

В последнее десятилетие, благодаря уменьшению стоимости устройств, обе технологии стали доступны широкому кругу пользователей, что, в свою очередь, привело к росту числа программ для самых различных применений — от игр и мобильных приложений для изменения лиц до обучающих программ. Технологии VR и AR часто упоминаются в контексте иммерсивного обучения (*immersive education*). Такие программы включают в себя использование современных информационных технологий в процессе обучения, который проходит внутри различных виртуальных миров и симуляций, причем часто в игровой форме.

В многочисленных исследованиях было отмечено увеличение успеваемости обучаемых, улучшение степени понимания и запоминания материала, повышение уровня мотивации. Как полагают, обучающий эффект систем VR основан на сочетании медиаиммерсии со стимулированием поисковой активности студента, благодаря чему быстрее накапливается необходимый опыт, а приобретение знаний происходит в наглядной и увлекательной интерактивной форме. Нетрудно понять, что потенциальные возможности и вызовы новой технологии в числе прочих факторов определяются техническими характеристиками используемых устройств VR, которые, в числе прочих параметров, различаются по стоимости. Также растет степень вовлеченности в процесс обучения и интереса к изучению предмета, уровень коммуникации между учащимися [5].

Астрономия является одним из наиболее удобных предметов для отработки новых технологий вследствие того, что, с одной стороны, с 2004 г. она перестала входить в Федеральный базисный учебный план и перестала носить обязательный характер изучения, вопросы, связанные с методикой ее преподавания практически нигде не рассматривались. С другой стороны, натуральный эксперимент в астрономии (т. е. непосредственное наблюдение планет и звезд с использованием телескопа) в определенной степени тоже является виртуальным. Наблюдаемые объекты находятся за пределами человеческой досягаемости, работа происходит фактически с изображениями наблюдаемых небесных тел. Поэтому обращение в методике преподавания астрономии к виртуальной игре представляется совершенно естественным.

Для создания виртуальной реальности применяются специальные очки, изображение в которых разделено на две отдельные картинки для каждого глаза и специально модифицировано, чтобы создать для пользователя иллюзию трехмерного пространства. Если человек перемещается

или просто поворачивает голову, то программа автоматически перестраивает изображение, что создает ощущение реального физического присутствия. В приложениях для дополненной реальности действительное изображение, например, с камеры смартфона, дополняется некими виртуальными объектами, при этом у пользователя создается впечатление, что он видит реальные предметы. Создание дополненной реальности возможно не только с помощью смартфонов, но и других технических средств, например, посредством специальных очков. В этом случае виртуальное изображение дотраивается на поверхности линз [6].

Широкое применение при изучении астрономии получили программы виртуальной реальности, которые могут, к примеру, моделировать Солнечную систему, позволяя ученикам максимально подробно ознакомиться с ее устройством в удобной для восприятия форме. При взаимодействии с различными планетами или спутниками будет выдаваться краткая информация о них — всё это позволяет обеспечить максимальную наглядность и, что самое важное, вовлечь учеников в процесс обучения.

Технологии приложений дополненной реальности уже сейчас широко доступны, в первую очередь для смартфонов. Подобные приложения (наиболее популярными из которых являются: «Sky Walk», «Star Chart» и «Sky Map») дополняют реальное изображение с камеры телефона данными о местонахождении и названии планет, звезд и созвездий, попавших в кадр, эта информация изменяется в реальном времени, в зависимости от того, на какую область неба направлена камера. Главным преимуществом подобных программ является то, что для них не требуется никакого дополнительного оборудования, кроме смартфона, и поэтому они идеально подходят для изучения астрономии учащимися и вне школы.

В Астраханском государственном университете разработан учебно-методический комплекс для очков виртуальной реальности в рамках проекта У.М.Н.И.К. — VR Фонда содействия инновациям (<http://asu.edu.ru/news/9026-studenty-agu-razrabatyvaut-innovacionnyi-virtualnyi-kurs-dlia-budushih.html>). В среде разработки Unity воссозданы модели планет земной группы, а также спутника Земли — Луны. На каждую модель наложены снимки высокого разрешения для реализации максимального сходства с оригиналом. В программе произведены и реализованы точные расчеты движения планет по орбите. Реализована поддержка под шлемы виртуальной реальности Oculus Rift, Oculus Rift S, Oculus Quest, Windows Mixed Reality. Создан удобный пользовательский интерфейс. Разработаны интуитивно понятные элементы управления движением, удобные для людей, незнакомых с виртуальной реальностью. Есть возможность просмотреть основную информацию о планетах сол-

нечной системы и их спутниках, а также возможность изменять их период вращения.



Рис. 1. Модель Земли



Рис. 2. Меню с выбором планет

Таким образом, школьники смогут виртуально путешествовать по Солнечной системе, перемещаясь между небесными телами, рассматривая и изучая их. Кроме того, объекты можно как приближать, так и отдалять.

Литература

1. *Разумовский В.Г.* Инновации в преподавании физики в школах за рубежом. Новосибирск: РИЦ НГУ, 2005. 185 с.
2. *Оспенникова Е.В.* Развитие самостоятельности учащихся при изучении школьного курса физики в условиях обновления информационной культуры общества: дисс. ... д-ра пед. наук : 13.00.02. Пермь, 2003. 358 с.
3. *Сельдяев В.И.* Развитие исследовательских умений учащихся при использовании компьютеров в процессе выполнения лабораторных работ на уроках физики: дисс.... канд. пед. наук : 13.00.02. СПб., 1999. 207 с.
4. *Смирнов В.В.* Использование сочетания натурального и виртуального экспериментов при формировании экспериментальных умений у студентов в физическом вузе // Физическое образование в вузах. 2008. Т. 14. № 4. С. 113–127.
5. *Варламова К.С., Глечик Д.А., Рыбаков А.В.* Использование мультимедиа технологий, программно-аппаратных средств виртуальной реальности и дополненной реальности в преподавании астрономии // Перспективы и возможности использования информационных технологий в науке, образовании и управлении. 2019. С. 50–53.
6. ДИТ Москвы рассказал о перспективах применения VR/AR-технологий в столичных школах [Электронный ресурс] // Официальный сайт мэра Москвы: [сайт]. URL: <https://www.mos.ru/news/item/30181073/> (дата обращения: 29.09.2017).

Сведения об авторах

Рыбаков Алексей Владимирович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры электротехники, электроники и автоматики; директор физико-математического института, Астраханский государственный университет (ФБГОУ ВО АГУ), г. Астрахань, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1192-0913>, e-mail: rybakov_alex@mail.ru

Варламова Ксения Сергеевна, студентка факультета физики, математики и инженерных технологий, Астраханский государственный университет (ФБГОУ ВО АГУ), г. Астрахань, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6927-6222>, e-mail: ksenon195@mail.ru

Вильданов Эмир Маратович, студент факультета физики, математики и инженерных технологий, Астраханский государственный университет (ФБГОУ ВО АГУ), г. Астрахань, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4587-0515>, e-mail: vildanov-2001@mail.ru

Анализ изображений в образовательном тестировании с помощью машинного обучения (на примере инструмента измерения креативности)

Тарасов С.В.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4151-115X>, e-mail: svtarasov@hse.ru

Гельвер Е.С.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9365-801X>, e-mail: egelver@hse.ru

Грачева Д.А.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4646-7349>, e-mail: dgracheva@hse.ru

Угланова И.Л.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9117-5997>, e-mail: iuglanova@hse.ru

Вырва Е.Е.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8174-421X>, e-mail: evyrva@hse.ru

Ключевые слова: машинное обучение, анализ изображений, образовательное оценивание, креативность

На сегодняшний день оценка сложных, метапредметных компетенций является актуальной задачей системы образования. Примером такой компетенции является креативность. Креативность включена в большинство рамок ключевых грамотностей и навыков современного мира: доклад Всемирного Экономического Форума 2018, исследовательские работы [1] и российские образовательные стандарты (ФГОС НОО, 2009, ФГОС ООО, 2010). Для оценивания сложных компетенций требуется прибегать не только к традиционным форматам тестирования (задания с выбором ответа или эссе), но и к более современным форматам.

Часто инновационные форматы предлагают среду тестирования, в которой требуется графическое решение тестового задания. Это осо-

бенно актуально для заданий на креативность, где тестируемых просят создать некоторый продукт. Оценивание продуктов деятельности тестируемых часто проводится с привлечением экспертов. При этом экспертное оценивание обладает рядом существенных недостатков (ресурсозатратность на обучение экспертов, субъективные искажения, отложенная обратная связь и др.). Кроме того, для валидной оценки заданий с графическим решением недостаточно учитывать каждое конкретное действие тестируемого, а требуется учет целостности продукта, созданного в ходе тестирования. Для повышения качества оценивания таких заданий все более востребованными становятся использование машинного обучения.

Технологии машинного обучения в образовательном тестировании широко применяются при автоматическом анализе текстов [2–4]. Однако методология автоматического анализа изображений для сбора доказательств валидности результатов измерения еще не разработана в той мере, чтобы ее можно было использовать при разработке инструментов оценивания компетенций. Таким образом, анализ изображений представляет собой новый этап при доказательстве валидности результатов тестирования сложных компетенций, который учитывает целостность продукта, созданного в ходе тестирования, и нивелирует недостатки экспертного оценивания.

Целью нашего исследования было представить результаты анализа изображений с применением машинного обучения для образовательного оценивания. В частности, представлены результаты автоматического анализа изображений как способа измерения креативности учеников в конце начальной школы.

Для достижения цели мы рассматриваем инструмент для оценки навыков 21го века «4К» среди учеников 4 класса, разработанный Центром психометрики и измерений в образовании (Лаборатория измерения новых конструктов и дизайна тестов) Института образования НИУ ВШЭ в рамках договора о научно-исследовательской работе по разработке инструмента оценки навыков «4К» с фондом «Вклад в будущее». В данный инструмент входит шесть заданий сценарного типа, оценивающих четыре навыка: критическое мышление, креативность, коммуникацию и кооперацию.

Инструмент предъявляются тестируемому в компьютерной форме. Экран заданий интерактивен: тестируемый нажимает на выбранную им область, после чего видит заранее подготовленную специфическую реакцию системы тестирования. Такой формат позволяет проявить сложные компетенции, а также поддерживает мотивацию тестируемых и снижает тестовую тревожность. В то же время, имита-

ция реальной среды позволяет более точно зафиксировать наблюдаемое поведение, то есть свидетельство того, что тестируемый обладает конкретным навыком.

В целом, в инструменте 4К существует тенденция, что одно задание позволяет измерить несколько навыков. В рамках данной работы рассматривалось одно задание под названием «Монстр», которое в большей степени направлено на оценку навыка креативности. Для создания инструмента измерения разработчиками была определена теоретическая рамка инструмента, которая основывается на классических и современных теориях креативности [5–6]. Креативность в данном инструменте понимается как способность разработать и представить принципиально новые, уникальные, необычные идеи/продукты, полезные для решения стоящей перед субъектом проблемы и состоит из двух субконструктов, реализуемых в инструменте измерения:

— Оригинальность. Этот поведенческий индикатор является характеристикой разрабатываемого тестируемым решения поставленной проблемы и означает необычность, нетипичность, непохожесть этого решения на другие решения.

— Детальность, также как оригинальность, относится к свойствам решения задачи, которое предлагает тестируемый и выражается в умении тщательно продумать свое решение проблемы и детально проработать его, создав целостный образ.

В задании «Монстр» каждый тестируемый, используя элементы конструктора, создает трех монстров, которые, по его мнению, «удивительны, необычны и отличаются от остальных монстров в городе». Элементы конструктора разложены в несколько категорий (туловище, рот, глаза, разное), каждый элемент можно использовать несколько раз. Остальные монстры в городе были представлены на рабочем экране и считались референсами. Для каждого тестируемого сохраняются значения индикаторов по трем монстрам.

Для оценки оригинальности использовались шесть индикаторов, которые оценивали отличие созданного монстра от референса (расположение конечностей, глаз, рта и др.)

Для оценки детальности использовались два индикатора, которые оценивали изменение цвета монстра и вращение элементов монстра, и семь индикаторов на общее количество элементов и количество элементов из разных категорий.

В исследовании принимали участие 1780 учащихся четвертых классов из трех городов России — Москвы, Калуги и Ярославля. Среднее время выполнения задания «Монстр» — 10 минут.

Так как каждый тестируемый строил по три монстра, то исходная база содержала 5340 изображения. После удаления профилей с пропущенными значениями по всем индикаторам количество монстров в базе сократилось до 5286 (1762 профиля учащихся).

В рамках данного исследования используется направление машинного обучения, объединяющее алгоритмы и методы построения моделей нейронной сети на основе размеченных данных (методика обучения с учителем, supervised learning). Для задачи классификации используются данные вида «элемент — метка класса». Обучение модели происходит за счет минимизации ошибки между предсказанным и фактическим значением. Следовательно, для достижения максимальной точности модели, процесс разметки данных является ключевым. Источником информации для разметки выступают результаты психометрического анализа данных в методологии Mixture Modeling. Возможность не обращаться к экспертам на этом этапе также позволяет сохранять все преимущества оценивания без привлечения экспертов.

Методология Mixture Modeling позволяет выявить латентные классы (группы) среди продуктов деятельности тестируемых (созданных монстров). Интерпретация результатов позволяет говорить о существовании групп тестируемых с различным уровнем выраженности субконструкта креативности — оригинальности и детальности.

Проведенный анализ будет описан подробно на примере субконструкта «оригинальность», аналогичный анализ был проведен и для субконструкта «детальность».

На первом этапе был проведен разведывательный (эксплораторный) анализ для выявления оптимального количества латентных классов. Были построены модели с двумя, тремя и четырьмя классами на основе шести индикаторов оригинальности. Качество разбиения определялось по показателю энтропии, где значения больше 0.8 считаются приемлемыми. Сравнение моделей с разным количеством классов происходило по информационному критерию Акаике (AIC) и байесовскому информационному критерию (BIC) в пользу моделей, где значения критериев минимальны. Дополнительно, тест Лу-Менделя-Рубина (Lo—Mendell—Rubin Adjusted Likelihood Ratio Test, LRT) использовался для сравнения моделей с количеством классов, отличающихся на один. Значимость критерия свидетельствует о том, что модель с меньшим количеством классов подходит данным хуже. Согласно рекомендации [7], отдавалось предпочтение моделям, где минимальная пропорция тестируемых в одном классе составляла не менее 10%. Результаты сравнения моделей LCA с разным количеством классов представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты сравнения качества моделей

	Энтропия	Минимальная пропорция тестируемых в классе, %	AIC	BIC	Статистика LMR
C=2	0.833	31	26075.438	26160.884	1509.007*
C=3	0.825	6	25911.146	26042.602	175.369*
C=4	0.573	6	25865.959	26043.425	58.217*

* – $p < 0.01$

Предпочтение было отдано двух-классовому решению с наивысшим показателем энтропии модели (0.833). Трех-классовое решение было отклонено по критерию минимального количества тестируемых в классе, четырех-классовое решение отличалось низким качеством разбиения монстров на группы.

Обратимся к характеристикам групп в двух-классовом решении. Монстры из первой группы (69% от всех монстров) отличаются низкой выраженностью оригинальности, согласно средним значениям индикаторов. Монстры из второй группы (31% от всех монстров) характеризуются отличием от референса, то есть нарушением симметрии конечностей, расположением глаз в нижней части монстра и пр. По всем индикаторам вероятность построить оригинального монстра во второй группе выше, чем в первой. Полученные результаты позволяют говорить о том, что монстры в первом классе «скорее не оригинальны», а монстры во втором классе «скорее оригинальны».

Аналогичный анализ был проведен для выявления латентных классов с различным уровнем детальности как субкомпетенции креативности. В результате анализа было выявлено два класса монстров. Первый класс характеризовался высоким уровнем детальности по всем индикаторам (скорее детальный), а второй класс низким уровнем детальности (скорее не детальный).

Полученные разбиения монстров на классы являются начальной разметкой для обучения нейронной сети и применения машинного обучения – второго этапа анализа.

Качество работы нейронной сети для идентификации оригинальности изображений было проверено на тестовом наборе данных, состоящим из 749 изображений (345 – оригинальных, 404 – неоригинальных), при помощи матрицы ошибок (Confusion Matrix). Матрица ошибок – это таблица, которая позволяет визуализировать эффективность алгоритма классификации путем сравнения прогнозируемого значения целевой переменной с ее фактическим значением.

Таблица 2

Матрица ошибок на тестовом наборе данных

		Предсказанные значения	
		1	0
Истинные значения	1	323	40
	0	22	364

Из матрицы ошибок видно, что всего лишь 62 изображения из 749 были неправильно классифицированы. Так как классы достаточно сбалансированы, то точность (Accuracy) может быть использована, как метрика оценки классификатора:

$$\text{Accuracy} = \frac{323 + 364}{323 + 364 + 22 + 40} = 0,92$$

Также, была построена и обучена нейронная сеть для идентификации детальности изображений. Модель была апробирована на выборке, состоящей из 793 изображений (370 — детальных, 423 — не детальных). Точность на данной выборке составила 85%.

Таким образом, в данной работе мы продемонстрировали использование автоматического анализа изображений с применением методов машинного обучения для получения качественных, объективных и масштабируемых результатов тестирования.

Необходимо отметить, что для успешного воспроизведения экспертной деятельности автоматизированными процессами машинного обучения необходимо обеспечить надлежащее качество данных и предоставить качественную изначальную разметку для обучения сети. Оба этих фактора обладают определенной спецификой в образовательном тестировании.

Качество данных в образовательном тестировании зависит от качества самого инструмента измерения. Предыдущие исследования анализа качества инструмента измерения креативности 4К доказал его хорошие психометрические характеристики — было доказано, что данные образуют два фактора (оригинальность и детальность), каждый из которых в достаточной мере объясняет наблюдаемое поведение [8].

Использование методологии латентного классового анализа позволило получить качественную разметку для обучения нейронной сети. Модель LSA продемонстрировала, что оптимальным является разбиение на два класса по уровню выраженности оригинальности и детальности соответственно.

Среди ограничений работы отметим, во-первых, небольшой размеры выборки для обучения нейронной сети, а, во-вторых, принадлежность

трех монстров к одному ученику. Таким образом, мы можем ожидать, что изображения находятся в большем согласии между собой, чем если бы каждое изображение принадлежало независимому создателю. Построение трех изображений одним учеником — необходимое решение для получения точных оценок креативности, поэтому в дальнейших исследованиях, направленных не только на анализ отдельных изображений, но и на предоставление индивидуальной обратной связи тестируемым, мы считаем важным учитывать такой общий источник дисперсии. Отметим, что валидизация и обоснование теоретической рамки креативности не входило в фокус данного исследования.

Работа вносит вклад в развитие междисциплинарных исследований — науке о данных и науке об образовании. Использование методов машинного обучения в образовательном тестировании — совсем новая, но перспективная область для решения исследовательских и прикладных задач [9]. Как показывает наша работа, методы машинного обучения имеют масштабные перспективы для оценки сложных образовательных и психологических характеристик, которые на сегодняшний день являются частью образовательных стандартов (ФГОС, 2008).

Литература

1. *Griffin P., & Care E.* (Eds.). (2014). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer.
2. *Shao Z., Li Y., Wang X., Zhao X., & Guo Y.* (2020). Research on a new automatic generation algorithm of concept map based on text analysis and association rules mining. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 11 (2), 539–551.
3. *Liu O.L., Rios J.A., Heilman M., Gerard L., & Lin, M.C.* (2016). Validation of automated scoring of science assessments. *Journal of Research in Science Teaching*, 53 (2), 215–233.
4. *Leacock C., Chodorow M.* (2003). C-rater: Automated Scoring of Short-Answer Questions. *Computers and the Humanities* 37, 389–405.
5. *Lubke G.H., & Muthén B.* (2005). Investigating population heterogeneity with factor mixture models. *Psychological methods*, 10 (1), 21.
6. *Богоявленская Д.Б.* Психология творческих способностей / Д.Б. Богоявленская. М.: Федоров, 2009. С. 342.
7. *Kaufman J.C., Beghetto R.A.* (2009) Beyond big and little: The four c model of creativity. *Review of general psychology*. Т. 13. № 1. P. 1–12.
8. *Uglanova I., Vasin G., Brun I.* Developing a conceptual framework of creativity and critical thinking: evidence from a validity study, 19th annual AEA-Europe conference 2018 (Arnhem – Nijmegen).
9. *Polyak S.T., von Davier A.A., & Peterschmidt K.* (2017). Computational psychometrics for the measurement of collaborative problem solving skills. *Frontiers in Psychology*, 8.

Сведения об авторах

Тарасов Сергей Владимирович, стажер-исследователь Центра психометрики и измерений в образовании Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4151-115X>, e-mail: svtarasov@hse.ru

Гельвер Евгений Сергеевич, аналитик Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9365-801X>, e-mail: egilver@hse.ru

Грачева Дарья Александровна, стажер-исследователь Центра психометрики и измерений в образовании Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4646-7349>, e-mail: dgracheva@hse.ru

Угланова Ирина Львовна, стажер-исследователь Центра психометрики и измерений в образовании Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9117-5997>, e-mail: iuglanova@hse.ru

Вырва Елена Евгеньевна, стажер-исследователь Центра психометрики и измерений в образовании Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8174-421X>, e-mail: evyrva@hse.ru

СЕССИЯ 4. ИНТЕРНЕТ И РИСКИ ОБЩЕНИЯ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Риски цифровой среды: Интернет и девиантное поведение учащихся подросткового возраста

Дозорцева Е.Г.

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии
и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава РФ
(ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского»);
Московский государственный психолого-педагогический университет
(МГППУ), г. Москва, Российская Федерация;
ORCID: 0000-0002-1309-0485, e-mail: edozortseva@mail.ru

Ключевые слова: Интернет, интернет-риски, девиантное поведение, учащиеся, несовершеннолетние, интернет-зависимость, кибербуллинг, склуштинг, кибергруминг.

Интернет — одно из величайших достижений современности и социокультурное явление, преобразившее нашу жизнь. Он сделал для нас доступной массу информации и позволил расширить и ускорить контакты между людьми. Он дает новые возможности обучения, работы, коммуникации, развлечений. Однако привлекательные черты всемирной сети имеют и свою оборотную сторону. Неслучайно некоторые исследователи Интернета сравнивают его с обоюдоострым мечом [8]. Став в значительной мере «местом проживания» многих пользователей, прежде всего, молодежи, Интернет отчасти вобрал в себя негативные явления обычной жизни, отчасти создал новые. Г.В. Солдатова и ее сотрудники выделяют пять видов рисков Интернета для детей и подростков: контентные, коммуникативные, потребительские, технические и риски интернет-зависимости [7]. Несовершеннолетние особенно уязвимы для негативного воздействия в цифровой среде. Оно может провоцировать поведение подростков, опасное для других людей или для них самих. Сами подростки нередко становятся источником угрозы или агрессии в виртуальном окружении, нарушая нормы, традиционно принятые офлайн. Этому способствует анонимность пользователей сетей и отсутствие непосредственного контакта с партнером по взаимодействию. Рассмотрим некоторые виды девиантного поведения

подростков в сети Интернет либо развившиеся офлайн под влиянием Интернета.

Статистические данные свидетельствуют о том, что за последнее десятилетие преступность несовершеннолетних существенно сократилась, как в России, так и за рубежом. Наряду с демографическими факторами, а также влиянием политики и социальных профилактических мер причиной такого явления считают развитие Интернета и цифровых технологий. Активность подростков переместилась в онлайн. Одна из форм связанных с этим девиаций — чрезмерное погружение несовершеннолетних в виртуальное пространство. Как показывают исследования, количество времени, проводимого учащимися в сети Интернет, в последние годы постоянно увеличивалось и более половины молодых людей находятся в ней не менее 6 часов в день, а четверть — более 9 часов [7]. Навязчивая потребность подростка проводить как можно больше времени онлайн, явления депривации при невозможности находиться в цифровой среде свидетельствуют об интернет-зависимости [1]. Несмотря на то, что этот вид зависимости пока не включен в международные классификации болезней, он рассматривается психиатрами как форма нехимических аддиктивных расстройств, а поведение подростков, проявляющих подобную зависимость, безусловно, может квалифицироваться как девиантное. В свою очередь, длительное пребывание подростков в социальных сетях, согласно данным исследований, связано с такой их чертой, как враждебность [4], что может говорить о характере коммуникаций в виртуальном пространстве и о соответствующих коммуникативных рисках.

Агрессивное поведение подростков в сети Интернет чаще всего принимает форму кибербуллинга, или онлайн травли. Психологические последствия такой агрессии часто не уступают по тяжести психическим травмам, получаемым пострадавшими офлайн. Согласно результатам эмпирического исследования, выполненного Д.В. Кирюхиной, обнаруживается значимая корреляция между склонностью подростка к кибербуллингу и аддиктивным поведением, что может рассматриваться как подтверждение приведенных выше данных о связи киберагрессии и интернет-аддикции [2]. В том же исследовании было показано, насколько распространён кибербуллинг как явление: лишь около 3% опрошенных подростков не сталкивались с ним, тогда как остальные встречались в сети Интернет с издевательствами, травлей, раскрытием личной информации, кибер-преследованием и троллингом. Следует отметить также, что роли кибербуллеров и жертв кибербуллинга у подростков примерно в половине случаев сочетаются, и они могут выступать в них попеременно [2]. Нередко кибербуллинг выступает продолжением буллинга в реальном взаимодействии, что находит свое

крайнее выражение в избивании подростка сверстниками с фиксацией происходящего на видео, которое позже выкладывается в социальных сетях (“happyslapping”).

Контентные риски также имеют значение для развития девиантного поведения школьников. Так, исследования демонстрируют связь суицидальных и аутодеструктивных тенденций несовершеннолетних с потреблением информации подобного рода на соответствующих сайтах в сети Интернет [6]. Следует, однако, иметь в виду, что, как правило, подростки не являются пассивными потребителями информации, а в поиске определенных сведений реализуют свои собственные внутренние потребности и тенденции. На тематических сайтах или в чат-группах влияние контента соединяется с коммуникативными воздействиями, а подростки не только подвергаются влиянию этих факторов, но и сами активно его производят. Социально-психологические механизмы и эффекты таких взаимодействий еще нуждаются в исследованиях. Однако на практике результаты сочетания контентных и коммуникативных рисков проявлялись, в частности, в случаях скулшутинга, или нападения подростков на школы. Несовершеннолетние, имевшие значительные внутренние проблемы, связанные с семейными и школьными трудностями, неприятием сверстников, изоляцией или травлей, а в ряде случаев — с наблюдавшейся у них психопатологией, находили решение этих проблем в следовании агрессивным образцам поведения подростков в школе «Колумбайн» (США), которые расстреляли в 1999 г. одноклассников и учителей, относившихся к ним с пренебрежением, после чего покончили с собой. Их идеализированные образы культивировались в сети Интернет определенными группами молодежи. Однако следует подчеркнуть, что информация на сайтах, посвященных событиям в школе «Колумбайн», не являлась первичным звеном в цепи причин и факторов, приведших российских подростков к скулшутингу. Основное значение в данном случае, имело недостаточное внимание окружающих, прежде всего, родителей, педагогов, психологов, к психологическим и клиническим проблемам таких подростков, которые проявлялись задолго до появления у них намерений совершить преступление. Влияние интернет-сообществ послужило катализатором внутренних процессов этих несовершеннолетних, способствовало оформлению их мотивов и выбору способа действия[3].

Аналогичным образом, по-видимому, следует расценивать влияние на несовершеннолетних сайтов и групповых чатов в сети Интернет, имеющих суицидальную и аутоагрессивную направленность. Широко известными стали случаи воздействия на подростков групп, склонявших несовершеннолетних к совершению самоубийств. С целью противодей-

ствия их преступным деяниям потребовалось введение новых статей в Уголовный кодекс.

Ярким проявлением коммуникативных рисков для детей и подростков стали преступные действия сексуального характера по отношению к несовершеннолетним со стороны взрослых, совершаемые с помощью сети Интернет и получившие название онлайн-груминга, или кибергруминга. Используя непонимание или любопытство детей и подростков, взрослые (грумеры) с помощью определенных тактик добиваются встреч с несовершеннолетними с сексуальными целями или предоставления им сексуализированных изображений детей. Борьба с этим преступлением может вестись как техническими средствами, так и просвещением детей и родителей о возможных угрозах.

Интернет создал специфическую среду существования человека, в которой мало границ для распространения информации и самопрезентации пользователей, слабо выработаны нормы и регламентация действий. Жизнь в этой среде может быть интересной и увлекательной, но одновременно опасной для взрослых и, тем более, для детей. Одна из важных перспективных исследовательских задач состоит в том, чтобы выяснить, каким образом дети и подростки воспринимают эту среду, насколько чувствуют риски и готовы справиться с проблемами. Другая задача профилактики виктимизации и развития девиантного поведения несовершеннолетних — способствовать выработке у них норм и правил поведения в цифровой среде, обеспечение безопасности для самих себя и других людей.

Литература

1. *Войскунский А.Е.* Феномен зависимости от Интернета // Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А.Е. Войсунского. М.: Можайск-Терра, 2000. С. 100–131.
2. *Дозорцева Е.Г., Кирюхина Д.В.* Кибербуллинг и склонность к девиантному поведению у подростков // Прикладная юридическая психология. 2020. № 1. С. 80–87.
3. *Дозорцева Е.Г., Ошевский Д.С., Сыроквашина К.В.* Психологические, социальные и информационные аспекты нападения несовершеннолетних на учебные заведения [Электронный ресурс] // Психология и право. 2020. Том 10. № 2. С. 97–110. DOI:10.17759/psylaw.2020100208
4. *Мальгин В.Л.* Агрессивность и враждебность у подростков с интернет-зависимым поведением [Электронный ресурс] / В.Л. Мальгин, Ю.А. Меркурьева, О.Т. Утеулина [и др.] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2014. № 4(27). URL: http://mprj.ru/archiv_global/2014_4_27/pomer/pomer02.php (дата обращения: 17.09.2020).
5. *Медведева А.С.* Реакции детей и подростков на сексуальный онлайн-груминг [Электронный ресурс] // Психология и право. 2020. Том 10. № 1. С. 44–54. DOI: <https://doi.org/10.17759/psylaw.2020100111>

6. Соколова М.В., Дозорцева Е.Г. Склонность к аутоагрессивному поведению у подростков и информация, потребляемая ими в Интернете // Психология и право. 2019. Том 9. № 1. С. 22–35. doi:10.17759/psylaw.2019090102
7. Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Дренёва А.А., Илюхина С.Н. Мы в ответе за цифровой мир: Профилактика деструктивного поведения подростков и молодежи в Интернете: учеб.-метод. пособие. М.: Когито-Центр, 2019. 176 с.
8. Al-Nemrat A., Benzaid Ch. Cybercrime Profiling: Decision-Tree Induction, Examining Perceptions of Internet Risk and Cybercrime Victimization [Электронный ресурс]. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/190701478.pdf> (датаобращения: 17.09.2020).

Сведения об авторе

Дозорцева Елена Георгиевна, доктор психологических наук, главный научный сотрудник, и.о. руководителя лаборатории психологии детского и подросткового возраста, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава РФ (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского»); профессор кафедры юридической психологии и права факультета юридической психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1309-0485>, e-mail: edozortseva@mail.ru

Девиантное поведение онлайн: от мониторинга до технологий помощи

Богданович Н.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФБОУ ВО МГППУ),

г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1507-9420>, e-mail: bogdanovichnv@mgppu.ru

Делибалт В.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФБОУ ВО МГППУ),

г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9586-3188>, e-mail: delibaltvv@mgppu.ru

В настоящее время преступность несовершеннолетних в России и за рубежом показывает устойчивую тенденцию к снижению, но многие ученые, анализируя данный феномен, отмечают, что это происходит из-за того, что дети и подростки ушли в виртуальную реальность, что привело к видоизменению девиантного поведения: появлению таких проявлений, как кибербуллинг, секстинг, грумминг и т. д. В связи с этим особую значимость приобретает проблема оказания психологической помощи в сети Интернет, начиная с мониторинга проявлений и заканчивая разработкой технологий помощи детям и подросткам, семьям и педагогам.

При формулировании концепции такой помощи нужно понимать, что акцент должен быть сделан не на коррекцию, а на психопрофилактику негативных онлайн явлений.

Соответственно, необходимо опираться на современное понимание психопрофилактики как «направления деятельности психолога, целью которого является предупреждение отклонений в развитии и поведении через создание условий для успешного формирования и развития личностных ресурсов, способствующих преодолению различных трудных жизненных ситуаций и влияющих на повышение устойчивости к неблагоприятным факторам» [1].

При реализации профилактического подхода необходимо опираться на понятие *«риск»* как любое условие или обстоятельство, которое повышает вероятность формирования проблемного или отклоняющегося поведения [2].

Но даже знание рисков еще не определяет возможность прогнозировать поведение того или иного человека. Необходимо еще выявить так называемые *уязвимости*, т. е. такие факторы, которые усиливают реак-

цию на риск [2]. Уязвимость повышает вероятность проявления поведенческих проблем, прежде всего для тех детей, которые к ней восприимчивы; она проявляется в виде эффекта взаимодействия.

Кроме того, необходимо еще учитывать и так называемые **защитные факторы**, т. е. факторы, повышающие устойчивость к действию неблагоприятных факторов риска [2]. Поведенческие нарушения возникают не у всех детей, подвергающихся риску.

Таким образом, в ходе профилактической деятельности необходимо проводить мониторинг: выделять факторы рисков, выявлять уязвимости, а также определять защитные факторы у несовершеннолетних и их окружения.

Существенную помощь в этой работе окажет метод структурированной оценки риска совершения правонарушений и возможностей ребенка (ОРВ) [3], который позволяет провести комплексный анализ ситуации, в которой оказались ребенок и его семья. Использование данной методики больше опирается на данные о несовершеннолетнем в его реальной (оффлайн) жизни. Однако на современном этапе не меньшее значение имеют индикаторы поведения подростка онлайн. В связи с этим хотелось бы расширить предложенные в традиционной форме данного метода факторы еще одним — «Поведение в Интернете». Современные дети и подростки проводят достаточно много времени в виртуальном мире и их действия там могут также носить девиантный характер, либо они могут сталкиваться с различными онлайн-рисками.

В настоящее время несовершеннолетние активно используют глобальную Сеть, наиболее популярными являются различные социальные сети. Как общение в оффлайн-реальности, так и общение в социальных сетях может содержать в себе потенциальные риски психологической безопасности пользователей. Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова [4] выделяют 4 вида таких рисков: контентные (просмотр пользователем информации, вызывающей у него стрессовую реакцию); коммуникационные (потенциальная возможность столкновения пользователя с различными нежелательными для него коммуникациями (различные формы кибербуллинга, сексуальных домогательств и др.); технические (трудности взаимодействия пользователя с сайтами/приложениями социальных сетей, а также взломом аккаунтов); потребительские (интернет-мошенничество — поддельные интернет-магазины, благотворительные фонды, фишинг и др.).

Жданова С.Ю. и Доронина В.Ф. в исследовании совладания с контентными рисками в социальных сетях у студентов [5] отмечают, что самым часто встречающимся контентным риском в социальных сетях является контент, содержащий нарушения норм морали и этики («амо-

ральность», «агрессивный настрой», «нецензурная брань» и «жестокость» и др.), второе место по частоте встречаемости занимает информация, влияющая на психическое состояние («шокирующий контент», «нарушение психики человека», «информация, загружающая мозг» и т. п.). Третьим по частоте встречаемости в социальных сетях является контент, связанный с распространением информации о насилии и причинении физического вреда («видео с издевательствами над кем-то», «группы о похудении и романтизирующие увечья», «пропаганда насилия», «расчлененка», «суицидальная» и др.), а также ложная информация.

Таким образом, можно говорить о том, что те или иные факторы риска в онлайн-реальности могут повышать вероятность формирования проблемного или отклоняющегося поведения, либо психического состояния, способствующего таким проявлениям, однако вопрос заключается в том, к чему именно будет уязвим тот или иной пользователь, поскольку уязвимость усиливает реакцию на риск, а также какими защитными факторами, повышающими устойчивость к действию неблагоприятных факторов риска, обладает пользователь.

К сожалению, на данный момент вопрос о взаимосвязи онлайн- и офлайн-поведения не имеет достаточного количества исследований [6], чтобы утверждать об их жесткой взаимосвязи, однако для профилактики проявлений девиантного поведения важно собирать информацию из всех зафиксированных источников.

Соответственно, на данный момент можно лишь смоделировать ряд обобщенных индикаторов онлайн-поведения, которые имеют тревожные признаки девиантного поведения и которые можно включить в метод структурированной оценки риска и возможностей (ОРВ).

Для каждого фактора риска необходимо указать, имеются ли какие-либо ресурсы. Например, несмотря на большое количество времени, проведенного в сети Интернет, несовершеннолетний пользуется в основном образовательными или развивающими ресурсами (например, учится английскому или смотрит обучающие видео в соответствии со своим хобби, ведет блог, в котором обсуждает свои путешествия с семьей). Однако будем помнить, что низкий уровень риска не обязательно свидетельствует о наличии ресурса. Это относительно независимые показатели.

В графе, где можно привести комментарии описательного характера и указать источник информации, на который опирается оценка, необходимо отметить, насколько поведение несовершеннолетнего в Интернете носит открытый или закрытый характер (есть ли фейковые аккаунты).

1. Большую часть свободного времени проводит в Интернете.

Этот пункт следует отметить, если несовершеннолетний проводит более 6 часов за компьютером, ноутбуком, планшетом или телефоном в учебный день или более 8 часов в выходные.

2. Общается с людьми, с которыми не знаком в реальной жизни, в том числе с людьми значительно старше себя.

Этот пункт необходимо отметить в случае, если несовершеннолетний не может или не хочет рассказывать о своих друзьях онлайн, если он утверждает, что познакомился с этими людьми в Сети случайно или в рамках сообщества (игры) и они проявляют инициативу по поддержанию контакта с ним (первые ему пишут, стараются узнать подробности его жизни и т. д.).

3. Не имеет цели для посещения сети Интернет, кроме поиска чего-то нового.

В этом пункте важно отметить, есть ли у несовершеннолетнего какие-либо цели (это может быть ресурсом, но может быть и риском, если цель — получить то, чего не хватает в реальной жизни).

4. Имеет аккаунт с визуальной, аудиальной или иной информацией, имеющей отношение к девиантной субкультуре.

Этот пункт необходимо отметить при наличии признаков интереса к криминогенным субкультурам (например, экстремистского плана). Однако не менее важно отмечать признаки депрессии или признаки ПТСР.

5. Участвовал или был свидетелем негативных проявлений в сети Интернет.

Данный пункт следует отметить, если несовершеннолетний жаловался на столкновение с негативным контентом (порнографического, экстремистского или иного плана), а также был жертвой или свидетелем кибербуллинга, секстинга и т. д.

6. Принимает участие в интернет-сообществах, которые требуют сокрытия информации.

В этом пункте необходимо отметить, состоит ли подросток в закрытых сообществах, в первую очередь тех, которые имеют «знаковые» названия. В ходе беседы с ним можно отметить, как он характеризует эти группы, насколько охотно готов обсуждать свое членство в них. В случае наличия фейковых аккаунтов тоже стоит здесь это отметить.

По результатам проведенного анализа необходимо указать цели индивидуального социально-психологического сопровождения конкретного случая. План работы составляется с учетом возможностей (ресурсов) профилактического пространства и возможностей конкретного ребенка воспринять ту помощь (услугу), которая планируется. Кроме того, должны быть включены средства достижения цели.

На наш взгляд, это самая важная часть работы психолога в ходе психопрофилактики, так как диагностический этап позволяет собрать и структурировать информацию, а на этапе планирования уже можно говорить о собственно оказании психологической помощи.

Однако помощь не должна ограничиваться только психологической, поэтому рекомендуется собрать консилиум в рамках того учреждения, в котором работает данный специалист. В первую очередь, участие в таком консилиуме должны принять те специалисты, которые включены или будут включены в работу с данным несовершеннолетним и его семьей. Обращаем внимание на то, что на данный консилиум необходимо пригласить не только внутренних специалистов (психолога (возможно клинического психолога), дефектолога (логопеда), врача (например, психиатра), педагога и т. д.), но и внешних специалистов (специалиста органов опеки и попечительства, инспектора по делам несовершеннолетних и т. д.) Перечень специалистов зависит от тех сфер риска и возможностей, которые были выделены на предыдущих этапах.

В начале консилиума специалист, ведущий данный случай, делает доклад с изложением собранной информации по данному несовершеннолетнему в соответствии с данной методикой и обосновывает выбранную степень контакта. Приглашенные специалисты могут дополнять информацию, что вносится в протокол заседания консилиума, а также в бланки методики.

На этапе планирования соответственно каждой сфере определяются цели индивидуальной помощи несовершеннолетнему и его семье.

Данные цели должны соответствовать следующим требованиям: 1) конкретность (цель должна быть описана как определенный результат, а не процесс); 2) измеримость (должны быть методики измерения, которые позволят определить, достигнута цель или нет); 3) достижимость (цель должна входить в зону компетентности специалистов, а также быть по силам клиентам); 4) актуальность (она должна быть важна для клиента) 5) ограниченность во времени (реализация данной цели должна занимать определенный посильный для всех сторон промежуток времени). Кроме того, цель должна быть сформулирована в положительном ключе (без отрицательных характеристик).

Например, при обнаружении проблемного онлайн-поведения можно сформулировать следующую цель: сформировать критичное отношение к мультимедийному контенту, просоциальные установки в контексте поведения в онлайн.

Далее по выдвинутым целям каждый из приглашенных специалистов предлагает свой план работы с несовершеннолетним и его семьей. Данный план вносится в протокол решений консилиума, и в дальней-

шем должна быть назначена дата следующего консилиума, где будут подведены итоги (достигнуты или не достигнуты поставленные цели). На основе решений консилиума должна разрабатываться индивидуальная программа помощи, выполнение которой позволяет нормализовать поведение ребенка.

Выполнение индивидуальной программы может контролироваться с помощью **карты индивидуальной профилактики или социального сопровождения**, в которой указываются все этапы и элементы работы с ребенком и его семьей, а также фиксируется информация о деятельности всех органов, организаций и учреждений, действующих в интересах ребенка.

Было бы важно формировать банк профилактических программ и технологий, позволяющий в случае необходимости оперативно находить удобный инструмент для каждого последующего случая. Для решения этой задачи можно опираться на классификацию технологий (проблемно-ориентированные, технологии видов и направлений деятельности психолога, разработки концепции психологической службы, методические и т. д.).

Особое внимание стоит обратить на разработку технологий помощи несовершеннолетним онлайн и офлайн в соответствии с теми рисками, которым он подвергается в сети Интернет.

Трансформация социальной ситуации несовершеннолетних разных возрастов, которая происходит на фоне изменения культурно-исторического контекста и, в частности, цифровизации, ставит перед наукой и практикой задачи, связанные с разработкой алгоритмов и моделей помощи в интернет-пространстве и социальных сетях. В зарубежной научно-практической литературе выделяются такие технологии, как онлайн-стритворк (работа с различными видами кибер-рискованного поведения), гейткипер-тренинг (работа с суицид-направленным онлайн-поведением), онлайн-консультирование людей разных возрастов и др. Отдельно следует рассматривать разработку информационных онлайн-площадок, которые направлены на просвещение пользователей сети Интернет и распространение информации о центрах помощи и способах самопомощи, а также развитие групп взаимопомощи в социальных сетях. В России психологи различных систем и ведомств (образования, социальной защиты и др.) также стоят перед необходимостью освоения данных компетенций. Более того, в профессиональном стандарте «Психолог в социальной сфере» выделена отдельная профессиональная функция, связанная с работой психолога в сети Интернет [2]. Вместе с тем исследователям и практикам еще предстоит накопить и обобщить результаты исследований, оценки эффективности технологий и про-

грамм помощи в онлайн-среде и разработать образовательные программы для специалистов.

Литература

1. *Богданович Н.В., Делибалт В.В.* Профилактика девиантного поведения детей и подростков как направление деятельности психолога в образовательных учреждениях [Электронный ресурс] // Психология и право. 2020. Том 10. № 2. С. 1–14. doi:10.17759/psylaw.2020100201
2. *Савина Н.Н.* Факторы защиты и факторы риска делинквентного поведения подростков / Вестник Томского государственного педагогического университета. 2009. № 4 (82). С. 92–95.
3. Методическое руководство по использованию метода «Оценки рисков и возможностей» (ОРВ) в организации социально-психологического сопровождения несовершеннолетних правонарушителей. М., РБФ НАН, 2009. 196 с.
4. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
5. *Жданова С.Ю., Доронина В.Ф.* Совладание с контентными рисками в социальных сетях у студентов / Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. 2019. № 1. С. 36–43.
6. Children's online activities, risks and safety. A literature review by the UKCCIS Evidence Group / Livingstone S., Davidson J., Bryce J., et al. 2017.

Сведения об авторах

Богданович Наталья Викторовна, кандидат психологических наук, доцент кафедры юридической психологии и права факультета юридической психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация ORCID <http://orcid.org/0000-0003-1507-9420>, e-mail: bogdanovichnv@mgppu.ru

Делибалт Варвара Васильевна, доцент кафедры юридической психологии и права факультета юридической психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация ORCID <http://orcid.org/0000-0002-9586-3188>, e-mail: delibaltvv@mgppu.ru

Социально-психологические возможности и риски цифровой социализации молодежи

Кисляков П.А.

Российский государственный социальный университет (ФГБОУ ВО РГСУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1238-9183>, e-mail: pack.81@mail.ru

Силаева О.А.

Российский государственный социальный университет (ФГБОУ ВО РГСУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9321-0757>, e-mail: konkyrs2012@inbox.ru

Сергеев С.Е.

Российский государственный социальный университет (ФГБОУ ВО РГСУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0331-3323>,
e-mail: sergeev.sergey1993@mail.ru

Финансирование. Статья подготовлена в рамках гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых (№ МД-83.2020.6).

В психологии, социологии, философии, антропологии, педагогике широко развитие получила проблема социализации детей и молодежи в цифровой (кибер, виртуальной, интернет-) среде. Начиная с 2000-х гг. социализация человека происходит в условиях цифровизации жизненного пространства. Г.У. Солдатов использует термин «цифровая социализация» для описания процесса «... овладения и присвоения человеком социального опыта, приобретаемого в онлайн-контекстах, воспроизводства этого опыта в смешанной офлайн/онлайн-реальности и формирующего его цифровую личность как часть реальной личности» [4, с. 76]. Цифровая среда влияет на когнитивное развитие, самосознание личности, эмоционально-волевую, мотивационную сферы, а также на особенности межличностного взаимодействия.

На основании поведенческих и целевых показателей исследователями классифицируются различные типы цифровой социализации личности. М. Ito с коллегами на основе серии исследований выделили три типа участия молодежи в виртуальной среде в зависимости от навыков, целей и сфер: «тусовка» (hanging out) — дружественная форма взаимодействия, основанная на поддержании автономных связей путем обмена контентом (ссылки, музыка, игры, контакты); «бездельничание» (messing around) — довольно интенсивное использование и изучение различных сетевых технологий и возможностей их использования; «гикинг» (geeking out) — совместное использование и разработка цифрового контента [7]. J. Smith с

коллегами разработали типологию пользователей Сети, в основу которой положены различные вариации академической и социальной активности [11]. Р.М. Айсина и А.А. Нестерова выделяют позитивную, негативную, условно негативную и условно позитивную киберсоциализацию. В основу типологии положена успешность функционирования в реальной жизни и киберпространстве, включая способность к саморегуляции, коммуникации, резистентность и сензитивность к угрозам в Сети [1].

Исследуя цифровую среду, авторы указывают на многочисленные риски социализации детей и молодежи. Среди них: социальная изоляция и аутичность; утрата связи с реальной социальной средой, выраженной в утрате доверия, агрессивности, цифровом разрыве между поколениями; ухудшение психосоциального благополучия; потеря национальной и социокультурной идентичности; эгоцентризм, выраженный в ориентации исключительно на собственные интересы и потребности и пр. [1; 4; 10; 11].

Тревожный тон ряда публикаций, связывающий социальные и психологические угрозы с длительным пребыванием человека в сети Интернет, требует проведения исследований, подтверждающих или опровергающих этот тезис. С этой целью мы провели вторичный анализ данных социологического исследования «Европейское Социальное Исследование – 2018» (ESS9) (https://www.europeansocialsurvey.org/about/country/russian_federation). В качестве социальной единицы в исследуемой базе данных были выбраны 318 жителей России в возрасте от 15 до 26 лет ($M = 20,9$; $SD = 3,2$), 50% – женщины; 94% респондентов пользуются Интернетом каждый день; 6% – почти каждый день. Данная возрастная выборка относится к так называемому поколению Z, для которого цифровые технологии и Интернет являются неотъемлемой частью жизни.

В качестве тем, изучаемых ESS9, были выбраны следующие:

- время, проводимое в сети Интернет в день (A3 – от 0,3 до 16 часов);
- значимость социального окружения («A4. Большинству людей можно доверять», «A5. Большинство людей постараются вести себя честно», «A6. В большинстве случаев люди стараются помочь друг другу», «C2. Как часто Вы проводите время с друзьями, родственниками или коллегами по работе просто так, не по делам?», «C3. Есть ли у Вас кто-то, с кем Вы могли бы поговорить по душам, о личном?»);
- субъективное благополучие («B27. Насколько Вы удовлетворены своей жизнью в целом?», «C1. Учитывая все стороны Вашей жизни, насколько Вы счастливы?»);
- национальная идентичность («C9. Насколько сильно Вы эмоционально привязаны к России?»);
- ценностные ориентации (сокращенный вариант методики Ш. Шварца «Портретный ценностный вопросник – PVQ-21»).

Для каждой переменной баллы шкал были обращены таким образом, что более высокие баллы указывали на более высокие уровни конструкции. Респонденты были распределены на три группы в зависимости от времени, ежедневно проводимом в сети Интернет: 1-я группа — менее 3 часов в день (n = 109 человек), 2-я группа — от 3 до 7 часов в день (n = 170 человек), 3-я группа — более 7 часов в день (n = 39 человек). Далее с использованием однофакторного дисперсионного анализа выявлялось, насколько показатели значимости социального окружения, субъективного благополучия, национальной идентичности, ценностных ориентаций различаются в данных группах (табл. 1).

Таблица 1

**Однофакторный дисперсионный анализ по фактору
«время, ежедневно проводимое в сети Интернет»**

Показатели	Min	Max	M			Достоверность различий (ANOVA)	
			1-я группа	2-я группа	3-я группа	F	p
A4. Доверие людям	0	10	5,14	4,94	5,13	0,240	0,786
A5. Восприятие людей как честных	0	10	5,66	5,27	5,87	1,370	0,256
A6. Восприятие людей как помогающих	0	10	5,41	5,19	5,36	0,266	0,767
C2. Частота проведения свободного времени с близкими людьми	1	7	4,90	5,16	5,49	2,044	0,131
C3. Наличие интимно-доверительных отношений	0	6	2,66	2,52	2,36	1,034	0,357
B27. Уровень удовлетворенности жизнью	0	10	6,58	6,40	6,08	0,594	0,553
C1. Уровень счастья	0	10	7,17	7,04	6,69	0,672	0,511
C9. Привязанность к России	0	10	7,05	6,19	5,64	4,406	0,013*
Шкала «Безопасность—PVQ»	1	6	4,60	4,50	4,60	0,322	0,725
Шкала «Конформизм—Традиция—PVQ»	1	6	4,16	3,84	3,67	2,964	0,048*
Шкала «Самостоятельность—PVQ»	1	6	4,53	4,59	4,64	0,240	0,787
Шкала «Новизна-Риск—PVQ»	1	6	4,11	4,26	4,29	0,697	0,499
Шкала «Гедонизм—PVQ»	1	6	4,17	4,41	4,65	3,772	0,024*
Шкала «Самоутверждение—PVQ»	1	6	4,22	4,38	4,27	1,172	0,311
Шкала «Забота—PVQ»	1	6	4,52	4,46	4,48	0,184	0,832

Проведенный дисперсионный анализ позволил выявить статистически значимые различия средних значений по трем показателям «Привязанность к России», шкала «Конформизм—Традиция—PVQ», шкала «Гедонизм—PVQ». Проведенный корреляционный анализ Спирмана по всей выборке также позволил установить статистически значимые корреляционные связи между количеством времени, проводимом в сети Интернет, и выше названными показателями: $r = -0,229$ при $p < 0,001$; $r = -0,135$ при $p = 0,016$; $r = 0,172$ при $p = 0,002$ соответственно.

Для изучения влияния переменных «пол» и «место жительства» (мегаполис, небольшой город/поселок) на исследуемые показатели и показатель количества времени, проводимого в сети Интернет, нами был произведен расчет U-критерия Манна—Уитни. Расчеты не позволили выявить статистически значимые различия по показателям между соответствующими группами.

Таким образом, проведенное исследование не позволило установить влияние продолжительности нахождения в сети Интернет на показатели значимости социального окружения и субъективного благополучия.

Социальные сети помогают людям ощущать постоянную связь друг с другом, устанавливать дружеские отношения, стимулируют открытость миру. Так, по данным опросов 2017 г., около 90% пользователей регистрируются в социальной сети с целью поддержания контактов со своими знакомыми, а 50% — для отслеживания новостей из жизни своих друзей. Важная функция социальных сетей, по мнению молодых людей, — это помощь в поиске новых друзей [3]. Вместе с тем, риском социализации выступают феномены «ускользающей социальности», «незнакомого друга», «виртуального попутчика». Новые формы виртуальной коммуникации, регулярно генерируемые в социальных сетях, чатах и блогах, создают иллюзию знакомства, способствуя изоляции и индивидуализму. Снижается уровень социальной ответственности и групповой идентичности [2; 4].

В качестве возможностей такой коммуникации называют формирование социального капитала в долговременной перспективе [4; 8]. В виртуальной среде создаются миллионы групп по интересам, включая профессиональные, образовательные и социальные проекты. Мимолетные формы взаимодействия действительно предлагают значительные возможности для социализации подростков — особенно для взаимодействия с различными новыми идеями, видения себя в отношениях с другими и миром в более широком смысле (взаимодействие с людьми из разных географических, культурных и языковых групп) и пр. [12]. Van J. Dijck, признавая важность слабых социальных связей в цифровой среде, предупреждает, что подростки, доверяя этим расплывчатым соци-

альным отношениям, ошибочно принимают их за близость, что может представлять угрозу [6].

Вопрос о том, как подростки развивают доверие и близость в онлайн-пространствах, подчеркивает роль контекста в онлайн-социализации — каждое из этих пространств имеет свою собственную пересекающуюся социальную, культурную и политическую историю и структуру, которые формируют подростков и формируются подростками [9]. Возможно, именно поэтому проведенное нами исследование позволило выявить отрицательное влияние значительного времени, проведенного в сети Интернет, на национальную идентичность и традиционные ценности. Формируя свою идентичность, подростки ищут в Сети референтные группы, зачастую теряя традиционную социокультурную и национальную идентичность [5]. В связи с этим поднимается проблема цифрового отчуждения («коммуникативного капитализма»), состоящая в том, что в глобальной цифровой среде на фоне расширения возможностей человеческого сотрудничества происходит размывание культур, традиций, ценностей [10].

В процессе цифровой социализации может происходить трансформация ценностных ориентаций и поведения. Так, проведенное нами исследование позволило установить, что у молодежи, проводящей в сети Интернет значительную часть времени в течение дня, ценность гедонизма доминирует в большей степени, по сравнению молодежью, не тратящей много времени на Интернет. Данное обстоятельство согласуется с результатами социологических опросов, согласно которым молодые люди используют Интернет и социальные сети в первую очередь для общения и развлечения.

Таким образом, социально-психологическое воздействие сети Интернет на социализацию личности — неоднозначное. Молодежь и подростки, используя коммуникационные возможности Интернета, формируют свой социальный капитал, удовлетворяют потребности в самопрезентации, общении и групповой принадлежности. Вместе с тем заслуживает внимания исследование социокультурных рисков цифровой социализации личности, выраженных в кризисе национальной идентичности, а также механизмов и факторов формирования устойчивости к ним.

Литература

1. *Айсина Р.М., Нестерова А.А.* Киберсоциализация молодежи в информационно-коммуникационном пространстве современного мира: эффекты и риски // Социальная психология и общество. 2019. Т. 10. № 4. С. 42–57.
2. *Бегалинов А.С., Бегалинова К.К.* Межкультурная коммуникация в контексте цифровизации и медиатизации // Евразия: Развитие, безопасность, сотрудни-

- ничество. Ежегодник. Вып. 1. Часть 1 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; отв. ред. В.И. Герасимов. М., 2018. С. 512–514.
3. *Кривенькая М.А.* Молодежь о цифровой социализации: единение и одиночество в сети // *Этнодиалоги*. 2019. № 2(58). С. 53–59.
 4. *Солдатова Г.У.* Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире // *Социальная психология и общество*. 2018. Т. 9. № 3. С. 71–80.
 5. *Chandler S.W., Burnett J., Lopez J.* On the bright side of the screen: Material-world interactions surrounding the socialization of outsiders to digital spaces // *Computers and Composition*. 2007. Vol. 24. Iss. 3. P. 346–364.
 6. *Van Dijck, J.* The culture of connectivity: A critical history of social media. New York, NY: Oxford University Press, 2013.
 7. *Ito M., Baumer S., Bittanti M., Boyd D., Cody R., Herr-Stephenson B., Horst H., Lange P.G., Mahendran D., Martinez K., Pascoe C.J., Robison L., Sims C., Tripp L.* Hanging out, messing around, and geeking out: Kids living and learning with new media. Cambridge: MIT Press, 2010.
 8. *Jafari S.M., Moharrami R.* Conceptualizing Digital Social Capital // Conference Paper. International Seminar on New Topics in Business Management (Varna, Bulgaria, 6 June 2019). 2019.
 9. *Milenkova V., Peicheva D., Marinov M.* Towards defining media socialization as a basis for digital society // *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*. 2018. Vol. 6. Iss. 2. P. 21–31.
 10. *Ratta D.D.* Digital Socialism Beyond the Digital Social: Confronting Communicative Capitalism with Ethics of Care // *TripleC*. 2020. Vol. 18. Iss. 1. P. 101–115.
 11. *Smith J., Hewitt B., Skrbis Z.* Digital socialization: young people's changing value orientations towards internet use between adolescence and early adulthood // *Information, Communication & Society*. 2015. Vol. 18. Iss. 9. P. 1022–1038.
 12. *Stornaiuolo A.* Contexts of Digital Socialization: Studying Adolescents' Interactions on Social Network Sites // *Human Development*. 2017. Vol. 60. P. 233–238.

Сведения об авторах

Кисляков Павел Александрович, доктор психологических наук, доцент, профессор факультета психологии, Российский государственный социальный университет (ФГБОУ ВО РГСУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1238-9183>, e-mail: pack.81@mail.ru

Силаева Ольга Александровна, соискатель, Российский государственный социальный университет (ФГБОУ ВО РГСУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9321-0757>, e-mail: konkyrs2012@inbox.ru

Сергеев Сергей Евгеньевич, аспирант факультета психологии, Российский государственный социальный университет (ФГБОУ ВО РГСУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0331-3323>, e-mail: sergeev.sergey1993@mail.ru

Формирование субъектности молодого интеллектуала: деструктивные защитные стратегии в эпоху цифровизации

Буйлова Н.Н.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0604-6603>, e-mail: byjlovs@yandex.ru

Литинская Д.Г.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8850-1728>, e-mail: litinskaya@inbox.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19-013-00780.

Ключевые слова: формирование субъектности, интернет-общение, академическая преемственность.

В отечественной психологической науке и практике есть два традиционных дискурса рассмотрения становления субъектности интеллектуала. Первый — психология способностей, различные аспекты обучения одаренных детей. Второй — девиантология, т. е. то место, где юный интеллектуал становится неудобным для окружающего его сообщества, а его поведение или действительно принимает девиантные формы, или же выглядит таковым. В результате можно видеть, что рассматривается скорее маргинальность, то, что так или иначе выходит за пределы предполагаемой нормы. То же, что считается нормой — бесппроблемное обучение — изучения не требует.

Мы хотим обратить внимание на проблемы, которые возникают в становлении субъектности юного интеллектуала (старшие классы элитных школ, вузы, иногда аспирантура) в штатной ситуации, внешне кажущейся бесппроблемной.

Необходимо уточнить: «интеллигенция» как понятие и один из маркеров социальной идентичности на сегодняшний день не может быть определена точно: «Так как новые условия зачастую не позволяют интеллигенции оставаться интеллигентной, есть искушение переименовать ее также по западному образцу в интеллектуалов» [1, с. 38]. При

этом все основные работы, посвященные интеллигенции, или говорят об этом классе в XX веке, или же исследуют само понятие. Именно поэтому как центральный концепт мы используем не интеллигенцию/интеллигентность, а интеллектуалов/интеллектуализм, говоря о тех, кому М. Фуко приписывает власть, — об интеллектуалах.

Именно интеллектуалы вводят новые дефиниции в научный анализ, эксплицируют скрытое в культуре, задают вектора многим социокультурным процессам и, что важно, занимаются педагогикой. Таким образом, тезис о том, что именно интеллектуалы во многом формируют ценностное поле, а также изменения культуры в целом, кажется достаточно оправданным.

При этом не стоит недооценивать изменение социума, в котором формируется молодой интеллектуал: принципиально новое пространство интернет-среды порождает новые проблемы и инициирует новые вертикальные (между учениками и учителями) и горизонтальные (между интеллектуалами одного уровня) связи. Интерактивность, скорость коммуникации, доступность информации — неполный список новых проблем и одновременно их решений.

Интеллектуал сегодня все еще в достаточной мере зависит от окружающей его среды. Одним из процессов, формирующих субъектность, следует назвать вступление в небольшие научные или псевдонаучные коллаборации (кафедры, научные направления, группа учеников одного учителя и т. п.), требующее соблюдения определенных правил, во многом сводимых к последовательному воспроизводству работ руководителей. Это порождает противоречия сразу на нескольких уровнях: с одной стороны, академизм сам по себе требует «новизны», свежести и самостоятельности мысли, которая в то же время должна базироваться на работах предыдущих авторов; с другой стороны, интернет-сообщество в большей мере нацелено на создание нового (в любой сфере деятельности — небывалый размах приобрело самовыражение в виде сайтов любительской прозы и поэзии, языковая игра порождает новые подсистемы языка и т. д.) и в то же время новое должно быть узнаваемым (для продвижения в разнородной интернет-среде). Молодые интеллектуалы большей частью принадлежат к обоим этим сообществам.

Первая часть проблемы отсылает нас к идее «мертвого знания» — знания, заключенного в бесконечном воспроизводстве без передачи традиции. Подобные проблемы особенно актуальны для гуманитарных областей знаний. Необходимость упоминания определенных работ и определенных авторов создает не только систему перекрестных ссылок, но и затрудняет расчет наукометрических показателей и вызывает у молодого интеллектуала «конфликт интересов».

Эта ситуация порождает два типа психологических защит. Первую мы можем условно назвать компульсивной (невротическое следование порядку), а вторую — анархической (невротический отказ от порядка); вводя эти определения, можно говорить об определенной преемственности с понятиями, введенными Э. Фроммом в «Бегстве от свободы» [2] — конформностью и деструктивностью. В любой из этих позиций можно создать иллюзию самостоятельности: первая стратегия делает молодого человека последователем, защищенным традицией, вторая — превращает его в новатора и революционера. Следует отметить, что и в том и в другом случае юный интеллектуал не покидает «свою» среду — другим интеллектуалам он в любом случае ближе, нежели другим социальным образованиям. Потеря идентичности расценивается как серьезная личностная трагедия, но при этом внутренние конфликты, порожденные невротическим поиском истины, все более эскалируются по мере продвижения человека в сообществе.

В итоге, в одном случае (компульсивном) начинают работать механизмы ксенофобии [2]. При этом, если следовать логике Б. Вальденфельса, приходится несколько сужать саму возможность впускания иного в свой жизненный мир, так как «... жизненный мир является противовесом не только гипостазированию научных конструкций, но и автономизации практических институтов и их предписаний» [3, с. 82]. Это то деление на «мы» и «они», при котором категории «они» приписывается свойство глупости как противоположности интеллектуализма. В этом случае происходит не просто расслоение на своих и чужих, а расслоение на класс интеллектуалов и «всех остальных». Классу интеллектуалов приписывается большая валидность, чем всем остальным, можно сказать, что в этот момент рождается комплекс гандикапа [4, с. 1] — феномен специфической негативной установки по отношению к людям с меньшими возможностями. Ставицкий О.А., который ввел этот не лишенный остроумия и крайне точный термин, проводил свое исследование на группе людей с инвалидностью по здоровью: «О наличии симптомокомплекса гандикапа говорим тогда, когда инвалидизированный воспринимает себя как человека неполноценного, неспособного адаптироваться в социуме, имеет низкую самооценку и склонность к самоизоляции. Гандикап не является обязательной реакцией на инвалидизацию и отражает субъективное восприятие человеком с ограниченными возможностями своих недостатков» [4, с. 2]. Может показаться странным, что мы применяем этот концепт к интеллектуалам, к людям, которые формально в чем-то других превосходят. Тем не менее, позиция гиперкомпенсированных через компульсивные защиты интеллектуалов имеет сходные механизмы построения: когнитивная сфера не страдает, но формируется мнение о

больших возможностях окружающих, поскольку им не пришлось долго учиться, их не пытаются оценивать по неадекватным критериям менее компетентные люди, их работа не требует такой самоотдачи и перманентной занятости за счет чтения многочисленных текстов и постоянной рефлексии, и т. д. Собственно, так же часто для описываемых нами людей характерно стремление к самоизоляции, не физической, а именно интеллектуальной; виртуальная реальность в этом случае может быть как эскапическим пространством, своего рода «guiltypleasure», так и еще одним местом интеллектуальной изоляции, окруженным запретами.

Таким образом, интеллигент ощущает себя недостаточно принятым в обществе, имеющим меньше, чем другие, власти, но при этом он уверен, что заслуживает большего. Очень часто для таких людей характерны политические взгляды, подразумевающие официальную сегрегацию общества, например, о том, что «простые люди» не знают, что им нужно, и это должны решать интеллигенты, что предполагает присвоение интеллигентам больших прав. Можно сказать, что такого рода интеллигенты присваивают себе право на распоряжение фасциями — эксклюзивное право на власть. Наглядный пример демонстрации интеллектуального превосходства — граммар-наци: «Наиболее радикальные борцы за грамотность — это люди, которые, пренебрегая интересами коммуникации, обсуждают не заявленную тему, а ошибки в письменной речи собеседника. Для них характерно, прежде всего, желание исправлять речь собеседника, а не разговаривать с ним. Именно таких людей и стали называть по-английски *grammarnazi* — «грамматический нацист». Позднее это название было заимствовано русским языком и записывается либо латиницей, либо русскими буквами как граммар-наци» [6, с. 126]. Даже символика граммар-наци воспроизводит во многом символику третьего рейха, но при этом даже либералы часто не брезгают причислить себя к этой группе, характеризующейся доминированием над менее грамотными собеседниками в зависимости от содержания написанного (или высказанного — граммар-нацизм касается и грамотности речи). В научной среде можно видеть, как отвергается книга/статья/устное сообщение, если читающим/слушающим кажется неуместным употребление того или иного термина, метафоры и т. д., причем отвергается агрессивно, если это позволяет ситуация, даже в оскорбительной форме. Наглядным примером вышесказанного может служить следующий фрагмент переписки граммар-наци (орфография и пунктуация сохранены):

1. меня начинает раздражать то и дело всплывающая фашистская символика в моих новостях. Поменяйте аватарку и название.

2. как так? Вы раздражены? Админы, как вы смеете!? N раздражен! Поменяйте все! Немедля!

1. они делают свои контент для нас, читателей. И я один из них. Так почему я не могу высказывать своё недовольство фашистской симлоликой? Какие-то проблемы?

2. где это такую увидали? У вас либо богатая фантазия, либо фобия на сочетание красного с белым. Можно еще попросить о соблюдении правил русского языка в своих сообщениях? Глаза режет просто.

1. Где вы увидели несоблюдение правил, голубчик? А ну блесните грамотейством!)) Какое ещё нужно доказательство вам? Название говорит само за себя. Символика фашистская. Цвет агрессивный. И это всё меня раздражает. Но позвольте спросить, о юноша бледный со взором горящим, вам-то чего до всего этого? Адвокатом нанялись? Тогда предложение: убейте себя об стену с разбегу!

2. Ошибки! Одни ошибки! У меня нет желания продолжать беседу.

Важно, что граммар-нацизм — явление, порожденное интернет-средой и спецификой онлайн-общения, что требует от современной педагогики определенного ответа. Для чего нужно ответить на важные вопросы, первый из которых: а как мы сами относимся к власти интеллектуалов?

Пусть описываемая власть исключительно символическая: можно не дослушать собеседника, если его речь не слишком хороша, однако грамотность не всегда является релевантным показателем ценности общения с тем или иным человеком. Зачастую бездумный граммар-нацизм приводит к потере интересных возможностей и расширения границ видимого мира.

Второй важнейший для педагогов вопрос: на что мы готовы пойти, чтобы преодолеть интеллектуальный снобизм?

Попыткой борьбы с описанной «властью» может стать принцип некоторого анархизма, идея о том, что какие-либо формальные ограничения интеллектуалу не нужны, не важен фактически полученный диплом о высшем образовании, не важен научный статус, не важен статус изданий, в которых публикуются статьи; единственное, что важно — смелость мысли и признание; однако как в таком случае признание определяется — вопрос нерешенный.

В результате вышеописанных внутренних процессов каждая научная микроколлорация оказывается замкнутой системой, по большому счету не нуждающейся ни в интеграции в научное сообщество, ни в понимании со стороны, ни в притоке «новой крови». Проблема в том, что такая позиция в современной социально-экономической ситуации не может быть озвучена: сегодня невозможно заниматься наукой в одиночестве. Разрыв между желанием и невозможностью интеллектуального отшельничества оказывается достаточно неврозогенным. Будет ли эта

неврозогенность характерна только для сферы научной работы или будет распространяться на прочие модусы жизни?

Путем решения может стать идея науки ради науки, по тому же принципу, что искусство ради искусства. Возможно ли это? По большому счету ответ на этот вопрос сводится к актуальной теме единства этики и эстетики, которая, что характерно, чаще всего решается через идею субъектности так как в субъекте этическое и эстетическое начала переплетаются настолько тесно, что зачастую нельзя определить хоть какие-то границы между ними. Во многом то же самое можно сказать и о науке.

И остается вопрос, возможно ли это в коммуникативной изоляции?

С одной стороны, традиция добровольного одиночества людей, занимающихся приращением знания, далеко не нова, однако эпоха изменилась и в ней изменилось и отношение к категориям одиночество/изоляция: «Одной из категорий, претерпевших трансформацию распада в мире постмодерна, стал концепт одиночества. В эпоху общества тотальных институций все возможные выборы были регламентированы: одиночество было вполне возможно, но в рамках строго определенных стратегий (например — монашеская схима). При этом первый образ, в который одиночество неотъемлемо вписывалось — образ мудреца, второй — также одиночество, но уже часто вынужденное, — образ безумца. Если мудрец оказывается в одиночестве своей волей, так как нуждается в уединении для созидания, то безумец изолируется от окружающих, так как становится причиной разрушения» [7, с. 200]. Ситуация одиночества сегодня — это ситуация экстремальная, благодаря в том числе Интернету. Когда мы говорим о становлении субъектности молодого интеллектуала, мы помним, что он относительно осознано выстраивает себя как мыслителя, и, будучи достаточно образованным человеком, в том числе, соотносится с историческими образами. Образ мудреца в башне из слоновой кости достаточно привлекателен, в том числе возможностью абсолютной независимости. В этом случае может сформироваться стратегия оторванности социальной деятельности от деятельности научной (т. е. работа, налаживание связанных с ней контактов и т. д. становится не самой приятной, хоть и необходимой обязанностью, а подлинной остается только научная деятельность, которой человек занимается в одиночестве). Такой подход хоть и обеспечивает независимость, имеет определенные недостатки. Один из них — отчуждение от итогов собственного труда, которое неизбежно сказывается и на работе; при этом следует помнить, что работа интеллектуалов, в том числе педагогика, — создание новых информационных полей, а отчужденность гораздо легче формируется в частично анонимизированной электронной среде.

Современной педагогике еще предстоит найти концепции, позволяющие молодому интеллектуалу более бережно и целюно формировать свою субъектность в новом мире электронного общения, и как носителей и производителей нового знания, и как людей, способных создавать подлинные субъект-субъектные связи в науке и в жизни.

Литература

1. *Климова А.В.* Интеллигентность и интеллигенция // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2014. № 1(17).
2. *Фромм Э.* Бегство от свободы / Пер. с англ. и прим. А.И. Фета. Philosophicalarkiv, Nyköping (Sweden), 2016.
3. *Агамбен Дж.* Человек без содержания. М.: Новое литературное обозрение (НЛО), 2018.
4. *Ставицкий О.А.* Психологическая модель личности с комплексом гандикапа // Universum: психология и образование. 2014. № 3(4)
5. *Климова А.В.* Интеллигентность и интеллигенция // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2014. № 1(17).
6. *Кронгауз М.А.* Самоучитель Олбанского. М.: АСТ, 2013.
7. *Литинская Д.Г.* Конструкт шизоидности и одиночество в мире постмодерна // Вестник РГГУ. Серия «Психология. Педагогика. Образование». 2016. № 2(4) С. 93–101

Сведения об авторах

Буйлова Надежда Николаевна, преподаватель Школы лингвистики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0604-6603>, byjlovs@yandex.ru

Литинская Джинна Григорьевна, доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАН-ХиГС), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8850-1728>, litinskaya@inbox.ru

Интернет и суициды несовершеннолетних: комплексное психолого-психиатрическое исследование

Бадмаева В.Д.

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии
и наркологии имени В.П. Сербского Минздрава России
(ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского» МЗ РФ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2345-3091>, e-mail: badmaeva.v@serbsky.ru

Сыроквашина К.В.

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии
и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава России
(ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского» МЗ РФ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3172-6130>, e-mail: syrokvashina@mail.ru

Ошевский Д.С.

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии
и наркологии имени В.П. Сербского Минздрава России
(ФГБУ «НМИЦ ПН имени В. П.Сербского» МЗ РФ);
Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3465-6302>, e-mail: oshevsky@serbsky.ru

Связь между интернетом и суицидальным поведением подростков за последние несколько лет стала темой общественных обсуждений, правовых инициатив и исследований специалистов [1]. Проблема влияния информации о суицидах в литературе и средствах массовой информации на совершение самоубийств издавна была предметом интереса суицидологов. Феномен копирования суицидального поведения получил название «синдрома Вертера», поскольку именно в связи с романом И.В. Гете был отмечен рост суицидов молодых людей. Действительно, для подростков, особенно для девочек, характерно повышение риска совершения суицида после публикаций в средствах массовой информации [3]. Современные условия цифровой жизни делают проблему взаимосвязи информации и суицидального поведения еще более сложной и неоднозначной, выводя ее за пределы проблемы поведенческого подражания.

По нашему мнению, можно выделить неспецифическое и специфическое влияние Интернета на формирование готовности к совершению самоубийства. Кроме того, целесообразно учитывать различные формы этого влияния в генезе как суицидального поведения, так и ассоциированных с ним психических расстройств. В ситуации неспецифическо-

го воздействия мы сталкиваемся с проблемами существенной вовлеченности определенных групп подростков в Интернет, которая может не иметь суицидальной направленности как таковой. По данным ряда исследователей из США, видеоигры или нахождение в Интернете длительностью более пяти часов в день связано с риском развития депрессивных расстройств и появления суицидальных мыслей [8]. В ситуации специфического воздействия подросток целенаправленно ищет как информацию, связанную с суицидом, так и контакт с разделяющими его идеи сверстниками. Целенаправленный поиск информации о суицидах и общение со склонными к суицидальному поведению сверстниками коррелируют с суицидальными тенденциями и повышенным риском завершенных суицидов у подростков [5; 6; 10]. Отдельным образом выступает такая проблема, как кибербуллинг, в крайних своих формах способный приводить психически и социально уязвимых подростков к суицидальному поведению [2; 7].

В крупном исследовании суицидального поведения подростков, проведенном на основе материалов комплексных посмертных психолого-психиатрических экспертиз было выявлено, что почти в половине исследованных случаев у несовершеннолетнего была страничка в Интернете (46,59%). Вероятнее всего, число зарегистрированных в социальных сетях подростков было еще выше, чем зафиксировано в экспертных актах. Более подробный анализ показал, что как минимум пятая часть несовершеннолетних (20,45%) публиковали в Интернете записи с суицидальным содержанием или копировали аналогичную информацию с других страниц [4]. Как правило, суицидальные действия в таких публикациях представляются приемлемыми, допустимыми, достойными подражания. Копирование подобной информации может являться признаком обдумывания суицидального поступка или актуальностью таких идей в целом. Также выявлялись гендерные особенности в сетевой активности, девушки статистически значимо чаще юношей вели свою страничку в социальных сетях. Использование страницы в качестве пространства для обсуждения и высказываний мыслей о суициде также встречалось чаще у девушек. Как правило, это касалось одобрения самоубийства как способа разрешения проблемной ситуации, перепостов картинок или записей с суицидальной тематикой либо сообщений о собственных намерениях совершить суицидальный поступок.

Проблема связи Интернета и суицидального поведения подростков остро актуальна в настоящее время для России в связи с рядом «громких» случаев самоубийств, в которых родственники погибших указывают на их вовлеченность в деятельность так называемых «групп самоубийц» в социальной сети «ВКонтакте». В рамках комплексной судебной психолого-пси-

хиатрической экспертизы в ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского» проводилась оценка состояния лиц, как выступавших в роли «кураторов», так и их собеседников (и те и другие были несовершеннолетними). Широкого распространения подобные ситуации не получили и факт влияния был доказан в единичных случаях, однако в этих случаях можно определенно говорить о влиянии конкретных лиц («кураторов») на психическое состояние подростков, находившихся в активной с ними переписке.

Наряду с изложенными свидетельствами негативного влияния Интернета на суицидальную активность подростков следует указать и на позитивные аспекты воздействия, в том числе в качестве протективного фактора. Так, в последнее время большое внимание уделяется исследованию влияния групп поддержки, организованных в Интернете, на эффективность предупреждения самоубийств в молодежной среде. Отмечается, что включение подростков, склонных к суициду, и их родственников в онлайн-мероприятия по профилактике самоубийств может снижать риск интернет-индуцированных суицидов [9]. Вместе с тем следует подчеркнуть, что использование новых форм профилактики с использованием интернет-технологий не должно рассматриваться как альтернатива традиционным клинико-психологическим программам, они должны быть в них интегрированы. Кроме того, важным аспектом представляется расширение базы знаний о рисках и возможностях интернет-среды самими специалистами, (педагогами, психологами, психиатрами и т.п.), которые работают с детьми и подростками.

Литература

1. *Вихристюк О.В.* Влияние средств массовой информации на суицидальное поведение подростков и молодежи (обзор зарубежных источников) [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. № 1. 2013. С. 100–108. URL: <http://psyjournals.ru/jmfp/2013/n1/58059.shtml> (дата обращения: 15.06.2020).
2. *Карауш И.С., Куприянова И.Е., Кузнецова А.А.* Кибербуллинг и суицидальное поведение подростков. Суицидология. 2020; 11(1): 117–129. doi: [org/10.32878/suiciderus.20-11-01\(38\)-117-129](https://doi.org/10.32878/suiciderus.20-11-01(38)-117-129)
3. *Любов Е.Б.* СМИ и подражательное суицидальное поведение. Часть I // Суицидология. 2012. № 3. С. 20–28.
4. *Сыроквашина К.В., Ошевский Д.С., Бадмаева В.Д. и др.* Факторы риска формирования суицидального поведения у детей и подростков (по результатам анализа региональных посмертных судебных экспертиз). [Электронный ресурс] // Психология и право. 2019(9). № 1. С. 71–84. doi: [10.17759/psylaw.2019090105](https://doi.org/10.17759/psylaw.2019090105)
5. *Durkee T., Hadlaczky G., Westerlund M. et al.* Internet pathways in suicidality: a review of the evidence // International Journal of Environmental Research and PublicHealth. 2011. Vol. 8(10). P. 3938–3952.

6. Hagihara A, Miyazaki S, Abe T. Internet suicide searches and the incidence of suicide in young people in Japan // European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience. 2012. Vol. 262(1). P. 39–46
7. Hinduja S., Patchin J.W. Bullying, cyberbullying, and suicide // Arch. Suicide Res. 2010. Vol. 14. P. 206–221.
8. Messias E., Castro J., Saini A. et al. Sadness, suicide, and their association with videogame and internet overuse among teens: results from the youth risk behavior survey 2007 and 2009 // Suicide Life Threat Behav. 2011. Vol. 41(3). P. 307–315.
9. Totaro S., Toffel E., Scocco P. Предупреждение суицидов и Интернет: риск и возможности // Суицидология, 2016. Том 7. № 4. С. 32–41.
10. Zimmerman G.M., Rees C., Posick C. et al. The power of (Mis)perception: Rethinking suicide contagion in youth friendship networks // Social Science & Medicine. 2016. Vol. 157. P. 31–38. doi: 10.1016/j.socscimed.2016.03.046

Сведения об авторах

Бадмаева Валентина Дорджиевна, доктор медицинских наук, руководитель отдела социальных и судебно-психиатрических проблем несовершеннолетних, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Минздрава России (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П.Сербского» МЗ РФ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2345-3091>, e-mail: badmaeva.v@serbsky.ru

Сыроквашина Ксения Валерьевна, кандидат психологических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории психологии детского и подросткового возраста, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Минздрава России (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П.Сербского» МЗ РФ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3172-6130>, e-mail: syrokvashina@mail.ru

Ошевский Дмитрий Станиславович, кандидат психологических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории психологии детского и подросткового возраста, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Минздрава России (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П.Сербского» МЗ РФ); г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3465-6302>, e-mail: oshevsky@serbsky.ru

Кибергруминг и способы противодействия ему

Медведева А.С.

Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы
Министерства юстиции Российской Федерации
(ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России),
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0921-588X>, e-mail: 98765_89@mail.ru

Ключевые слова: кибергруминг, общение, Интернет, несовершеннолетние, реакции.

В современном мире активного развития информационно-коммуникационных технологий наблюдается формирование нового типа угроз для несовершеннолетних — сексуального онлайн-груминга (или кибергруминга), представляющего собой сексуальное домогательство в сети Интернет.

Кибергруминг реализуется взрослыми людьми в процессе их онлайн-общения с несовершеннолетними и нередко приводит к дальнейшей встрече коммуникантов в реальной жизни наравне с получением от детей и подростков личных интимных фотографий и видеозаписей (например, для дальнейшего распространения, включая коммерческое). Вместе с тем онлайн общение со взрослым грумером как самостоятельный процесс также способно нанести непоправимый вред психическому состоянию и развитию несовершеннолетних. Представляется верным, что психологические аспекты последствий кибергруминга аналогичны тем, которые возникают у потерпевших после контактного сексуального насилия и злоупотребления.

Процесс кибергруминга, как правило, состоит из 5 этапов:

— поиск и обнаружение взрослым подходящего ребенка (обычно это уязвимые дети и подростки в силу их возраста, наличия каких-либо межличностных конфликтов, которые афишируются ими в сети, а также проявляющие естественное сексуальное любопытство путем, например, вступления в соответствующие сообщества Сети);

— вступление с ребенком в контакт (чаще всего путем приветствия и указания на наличие общих друзей и/или интересов), знакомство, обсуждение нейтральных, общих тем;

— подготовка к разговору на сексуальную тематику путем демонстрации интереса к личной жизни ребенка, его отношениям со сверстниками, стремления к обсуждению интимных вопросов;

— этап сексуально ориентированной коммуникации с ребенком, на котором взрослые наиболее активно стремятся реализовать свои преступные цели (получить интимные материалы, организовать живую встречу);

— завершение отношений и/или прекращение онлайн-коммуникации.

Указанный процесс кибергруминга может протекать в двух разных направлениях. В первом случае происходит установление с ребенком доверительного контакта и эмоциональной близости, демонстрируется симпатия, активно применяются комплименты, похвала, происходит обещание награды, подарков, дружбы, любовных отношений, в редких случаях даже женитьбы. На фоне подобного положительного отношения со стороны взрослого человека ребенок может проявлять готовность перейти к четвертому этапу кибергруминга. Во втором случае взрослые используют иные, деструктивные тактики воздействия (критика, угроза, шантаж, манипуляция), которые осуществляются после получения «компромата» (иногда достаточно даже угрозы рассказать всем о том, что ребенок общается со взрослым человеком) на несовершеннолетнего, после чего последний может испытывать чувство страха и готовность совершать требуемые грумером действия. Так или иначе, в процессе кибергруминга происходит злоупотребление доверием ребенка.

Основа исследования: представляется важным выявить способы противодействия кибергрумингу, которые могут быть использованы детьми и подростками в случае их вовлечения в подобное общение, а также факторы, обеспечивающие устойчивость перед кибергрумингом.

Методы: исследование проведено на материале, представляющем собой более ста транскриптов диалогов между 10 взрослыми мужчинами в возрасте от 22 до 47 лет (средний возраст 25,9 года) и 122 несовершеннолетними девочками в возрасте от 6 до 17 лет (средний возраст 13,3 года), преимущественно реализованных в социальной сети «ВКонтакте». Каждый из взрослых мужчин совершил разное количество коммуникаций. Переписки осуществлялись с 2013 по 2017 г. и имеют разные объемы (от 2 до 3,7 тысяч сообщений, в среднем — 350 сообщений). Длительность диалогов варьирует от 1 до 120 дней (средняя продолжительность 3,3 дней). Анализ коммуникаций осуществлялся на основе 29 показателей, характеризующих особенности реагирования несовершеннолетних на кибергруминг. Обработка информации проводилась методами описательной статистики и качественного анализа.

Результаты.

Исследование показало, что грумеры преследовали следующие цели:

- 1) вынудить ребенка совершать сексуальные действия в процессе онлайн-общения;
- 2) произвести сексуальные действия с ребенком в реальной жизни;
- 3) получить доступ к личным материалам интимного характера ребенка.

Дети и подростки различным образом реагировали на новое знакомство.

Первичная реакция на новое знакомство около трети несовершеннолетних была сразу отказаться от общения со взрослым: такие дети знали, что общаться с незнакомыми взрослыми людьми нельзя (неправильно, опасно или запрещено). В данную группу вошли дети и подростки от 6 до 16 лет, ни одна из вышеуказанных целей грумеров не была достигнута. Таким образом, осторожность и выборочность ребенка в коммуникациях не зависит от его возраста, а связана, вероятно, с его воспитанием и профилактикой родителями интернет-угроз.

В остальных случаях, получив заявку в друзья и/или приветственное сообщение от грумера, несовершеннолетние в возрасте от 7 до 17 лет проявляли любопытство и готовность к общению: именно в этой группе грумеры в дальнейшем достигали своих целей, особенно (в 2 раза чаще) с теми, кто проявил интерес к обсуждению сексуальных тем. Зарубежные авторы, в частности, определяют таких несовершеннолетних как «уступчивых потерпевших» [2, с. 119]. Важно отметить, что психосексуальное развитие несовершеннолетних обуславливает наличие у них интереса к теме половых отношений, которая нередко является «закрытой» для обсуждения в кругу семьи ребенка. Это может создавать угрозу того, что ребенок начнет искать ответы в сети Интернет и среди чужих людей.

Вместе с тем во всех коммуникациях несовершеннолетние так или иначе оказывали сопротивление грумерам и применяемым ими тактикам психологического воздействия (таким как обман, лесть, угроза и др.), о чем свидетельствует сравнительно низкий показатель достижения грумерами своих целей. Как следует из качественного анализа транскриптов диалогов, данное сопротивление несовершеннолетних из групп детей, проявивших готовность к общению, связана с отсутствием желания переходить от обсуждения нейтральных тем к сексуальным, нежеланием совершать сексуально окрашенные действия.

Дискуссия.

Эффективность сопротивления несовершеннолетних кибергрумингу зависит от степени их понимания мотивов и целей взрослого комму-

никанта, информированности по вопросу о сексуальных преступлениях, поскольку доверие к грумеру, вера в наличие с ним дружеских взаимоотношений зачастую не позволяют потерпевшим принять активные меры борьбы, в особенности такие, как демонстрация агрессии, критика, угроза сообщить родителям и в полицию, способствующих прекращению нежелательного общения. Согласно полученным данным, несовершеннолетние преимущественно стремятся завершить общение с грумерами путем игнорирования их сообщений. Данный способ представляется наиболее эффективным, поскольку при выходе из деструктивной коммуникации ребенок перестает быть подверженным тактикам, применяемым грумером.

Полученные результаты свидетельствуют о преимущественной устойчивости детей и подростков к кибергрумингу и наличии у них способности прекратить нежелательное общение. Наибольшую устойчивость имеют несовершеннолетние, понимающие то, что общаться с незнакомыми взрослыми людьми в Сети опасно. Данное понимание не зависит от возраста ребенка, а обуславливается соответствующей подготовкой и информированием со стороны близких людей. Данный вывод значим для организации профилактики подверженности несовершеннолетних кибергрумингу на образовательном уровне. В Великобритании, США, Новой Зеландии и Канаде специальные образовательные программы уже внедрены в школы [2]: они организованы в интерактивных формах, в виде 3D мероприятий, викторин, специальных мультфильмов и способствуют эффективному усвоению учениками материала об интернет-угрозах (наравне с сохранением посыла о важности использования сети Интернет). Параллельно организуются образовательные программы для родителей, на которых их обучают тому, как создать доверительные отношения с ребенком, организовать его половое воспитание, сообщить ему об угрозах и рисках, помочь в случае, если ребенок был вовлечен в кибергруминг. В заключение хочется отметить инициативу полиции Норвегии, внедрившей в 2008 г. на посещаемые несовершеннолетними интернет-сайты специальные кнопки, нажав на которые ребенок может онлайн адресовать полиции информацию о совершаемом преступлении (выбрав соответствующий вариант из списка, в котором присутствует «сексуальная эксплуатация детей»). В этом случае потерпевшим не приходится лично обращаться в правоохранительные органы и излагать обстоятельства произошедшего, что может вызвать страх и неловкость.

Литература

1. *Медведева А.С.* Реакции детей и подростков на сексуальный онлайн груминг [Электронный ресурс] // Психология и право. 2020. Том 10. № 1. С. 44–54. DOI: <https://doi.org/10.17759/psylaw.2020100111>

2. *Davidson J., Grove-Hills J., Bifulco A., Gottschalk P., Caretti V., Pham T., Webster S.* Online Abuse: Literature Review and Policy Context [Электронный ресурс] // Prepared for the European Commission Safer Internet Plus Programme. 2011. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/514d/6c44b24a5c0f27ee543360ee4b449d56739f.pdf> (дата обращения: 27.08.2020).
3. *Gallagher B., Fraser C., Christmann K., Hodgson B.* International and Internet Child Sexual Abuse and Exploitation [Электронный ресурс] // Centre for Applied Childhood Studies, Harold Wilson Building, University of Huddersfield, England. 2006. URL: <http://eprints.hud.ac.uk/461/> (дата обращения: 18.08.2020).
4. *Raja A.* Online Child Sex Exploitation: Sexting and Grooming [Электронный ресурс] // University of Derby, Computer forensics and investigation, BSC (HONS). 2014. URL: https://www.academia.edu/13041828/Online_Child_Sex_Exploitation_Sexting_and_Grooming (дата обращения: 24.08.2020).

Сведения об авторе

Медведева Анна Сергеевна, старший государственный судебный эксперт, Северо-Западный региональный центр судебной экспертизы Министерства юстиции Российской Федерации (ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0921-588X>, e-mail: 98765_89@mail.ru

Девочки-жертвы груминга: группы риска, особенности взаимодействия с посягателем, клиничко-психологические последствия

Нуцкова Е.В.

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Минздрава РФ (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского»),

г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8864-1085>, e-mail: nutskova@serbsky.ru

По данным криминологических исследований, несовершеннолетние представляют одну из самых подверженных насилию и злоупотреблению групп населения. За последние три года зафиксирован устойчивый рост количества преступлений, совершенных в отношении детей и подростков, в целом, на 10%. При этом более 40% потерпевших находились в возрасте до 10 лет [1].

Развитие информационных технологий, возникновение альтернативных способов общения и взаимодействия способствуют возникновению новых видов насилия и злоупотребления. Из них сексуальные домогательства в отношении детей и подростков являются наиболее латентным и опасным видом криминальной агрессии. Сексуальные домогательства, или груминг, включают в себя выстраивание доверительных отношений с ребенком для его дальнейшей сексуальной эксплуатации. Согласно опросу школьников Москвы и Московской области, проведенному Г.У. Солдатовой и коллегами, среди 14–17-летних подростков 48% сталкивались с предложениями пообщаться на интимные темы, выслать фото или видео в обнаженном виде. В 2017 г. среди обратившихся на линию помощи «Дети онлайн» 33% просили поддержки именно в решении проблемы сексуальных домогательств [2; 3; 4]. 45% всех нежелательных контактов несовершеннолетних начинаются с общения в Интернете. 42% детей являются жертвами одного посягателя, 27% — двух, 30% — трех и более. 23% детей в возрасте до 15 лет подвергались развратным действиям в Интернете [5; 6].

Последствия криминального насилия и злоупотребления наносят тяжелейший вред здоровью и психическому развитию детей и подростков и нередко оказываются непоправимы. Для их коррекции и профилактики необходимо знать, на что должен направить усилия специалист.

Отличительными особенностями развратных действий в Интернете являются:

- 1) доступность (посягатель может быть на связи с жертвой в любое время);
- 2) анонимность (зачастую жертва не знает, с кем она общается на самом деле);
- 3) мнимое чувство безопасности для жертвы (дети не знают, что они являются жертвой преступления и могут обратиться за помощью);
- 4) широкий диапазон социальных последствий;
- 5) высокая латентность;
- 6) формирование у жертвы девиантного сексуального поведения.

Для выявления и описания специфики развратных действий в Интернете было проведено пилотное исследование. Были обследованы 23 несовершеннолетних потерпевших женского пола, экспериментально-психологическое исследование которых было выполнено в Лаборатории психологии детского и подросткового возраста ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского» МЗ РФ в рамках КСППЭ в 2011–2019 гг. Все подэкспертные находились в возрастном интервале от 8 до 17 лет.

Изучение распределения потерпевших по возрасту показало, что самую многочисленную группу составили девочки в возрасте от 15 до 17 лет – 12 человек. 13–14-летних потерпевших – 8 человек, 10–12 – 2 человека и одна девочка не достигла 10-летнего возраста.

Анализ семейной ситуации показал, что 11 девочек воспитывались в неполной семье. одна девочка жила в семье старшей сестры, две девочки проживали в школе-интернате, две девочки воспитывались отцами-одиночками, одна семья официально была признана неблагополучной и состояла на профилактическом учете.

У 13 потерпевших выявлялось неблагополучие в сфере общения. Десять девочек жаловались на отсутствие близких друзей и недостаток общения, три были жертвами буллинга со стороны одноклассников.

Изучение процесса взаимодействия с посягателем выявило причины, почему девочки вступали в такой вид общения:

- 1) недостаток общения (девочки хотели познакомиться и пообщаться, завести нового друга);
- 2) познавательный интерес в сфере интимных отношений (девочкам было интересно узнать о сексуальных отношениях);
- 3) они считали, что состоят с посягателем в романтических отношениях;
- 4) были введены в заблуждение (например, считали, что проходят кастинг в модельное агентство);
- 5) не смогли отказать (их вынудили или заставили (угрозами, шантажом и т. д.).

Изучение непосредственных последствий для психического состояния несовершеннолетних пережитого опыта домогательств показало, что данный вид посягательств может приводить к возникновению состояний клинического уровня. Двум девочкам был выставлен диагноз тревожно-депрессивная реакция (F 43.2 МКБ-10). У двух девочек сексологами были описаны симптомы ранней сексуализации поведения.

Основные актуальные переживания, которыми делились девочки, можно было обозначить как опасение что полученные посягателем фото- и видеоматериалы попадут в открытый доступ или третьим лицам, произошедшее приобретет широкую огласку (узнают друзья, одноклассники, учителя). У потерпевших обнаруживались чувства самообвинения, безысходности, социальной изоляции и одиночества.

Таким образом, можно назвать несколько категорий детей, наиболее уязвимых к сексуальным домогательствам в сети Интернет:

- 1) проживающие в неблагополучных семьях;
- 2) подвергающиеся социальной изоляции;
- 3) ранее подвергавшиеся другим видам насилия;
- 4) взаимодействующие с другими детьми, которые были жертвами аналогичных преступлений;
- 5) не имеющие безопасной среды для изучения сексуальности.

Несмотря на неослабевающий интерес со стороны специалистов медицинской и социальной сфер к теме насилия над детьми, на большое количество исследований посвященных проблемам несовершеннолетних потерпевших, остается множество задач, требующих эффективного решения:

- 1) разработка нормативно-правового регулирования работы с несовершеннолетними потерпевшими;
- 2) научно-методические разработки в области работы с несовершеннолетними потерпевшими, в том числе пострадавшими от современных видов насилия (груминга);
- 3) построение целостной и преемственной системы сопровождения потерпевшего различными ведомствами и специалистами;
- 4) разработка профессиональных стандартов и компетенций психологов, работающих в системе сопровождения несовершеннолетних потерпевших (психолог, сопровождающий следственные действия; психолог-эксперт; психолог-консультант);
- 5) профессиональная подготовка психологов, работающих с потерпевшими от преступлений (по каждому из направлений деятельности).

Литература

1. Результаты межрегионального исследования — 2009 г. «Восприятие Интернета детьми и подростками России» [Электронный ресурс] // Официальный

- сайт Фонда развития Интернет. URL: <http://www.fid.su> (дата обращения: 09.01.2019 г.).
2. *Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю.* Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
 3. *Солдатова Г., Рассказова Е., Зотова Е., Лебешева М., Роггендорф П.* Дети России онлайн. Результаты международного проекта EU KidsOnline II в России [Электронный ресурс]. URL: <http://psypublic.com/assets/files/EU-Kids-Online-II-in-Russia.pdf> (дата обращения: 09.12.2019 г.).
 4. *Солдатова Г.У., Ртищева М.А., Серегина В.В.* Онлайн-риски и проблема психологического здоровья детей и подростков // Академический вестник Академии социального управления. 2017. № 3 (25). С. 29–37.
 5. *Солдатова Г.У., Чигарькова С.В., Львова Е.Н.* Онлайн-агрессия и подростки: результаты исследования школьников Москвы и Московской области // Социально-экономические и общественные науки. 2017. № 12. С. 103–109.
 6. *Landberg A., Jonsson L.* A part of reality on children, sexual abuse and the Internet. Sweden. Stiftelsen Allmänna Barnhuset & Barnafriid, Linköpings universitet. 2018. 32 p.

Сведения об авторе

Нуцкова Елена Владимировна, кандидат психологических наук, научный сотрудник Лаборатории психологии детского и подросткового возраста, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Минздрава РФ (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8864-1085>, e-mail: nutskova@serbsky.ru

Моделирование профилактики и прогноза аддиктивного поведения младших школьников в условиях цифровой среды

Семакова Е.В.

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»,
г. Смоленск, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2556-4324>, e-mail: semaksmol@yandex.ru

Машкова И.Ю.

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет
Минздрава Российской Федерация» г. Смоленск, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4342-671X>,
e-mail: makarovai2010@yandex.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научно-исследовательского проекта: «Семейная профилактика аддиктивного поведения у детей с нарушениями психического развития на основе нейрopsихологического подхода» № 19-413-670004 а/р.

На основании результатов обследования детей с психическим дизонтогенезом, имеющих признаки аддиктивного поведения исследуются факторы риска и осуществляется моделирование профилактики и прогноза аддиктивного поведения младших школьников в условиях цифровой среды.

Ключевые слова: цифровая среда, моделирование, прогнозирование, профилактика, аддиктивное поведение.

Введение. Аддиктивное поведение личности представляет собой серьезную социальную проблему, поскольку в своей выраженной форме может иметь такие негативные последствия, как утрата способности к обучению, сложности во взаимоотношениях с окружающими, совершение противоправных действий [3].

Почти во всех странах мира в настоящее время существует проблема воздействия экрана (телевизионного, видео- и компьютерного) на психическое развитие и личность ребенка, а также на трансформацию проявлений психологических свойств у взрослых людей. В век развития науки и информационных технологий приобретает особую актуальность зависимость от сети Интернет, или интернет-аддикция.

В связи с преимущественным получением информации из сети Интернет в последние десятилетия (широкий выбор информационных

сюжетов, отсутствие цензуры, реклама) человек перенасыщается информацией различного плана. Это приводит к быстрой утомляемости, истощаемости. Ребенок с ранних лет погружается в информационный поток. Изменяются круг его интересов, набор ценностей, потребностей и, как следствие, поведение и образ жизни. Зачастую формируются иррациональные стереотипы поведения и мировоззрения, ложные ценности и потребности, особенно при наличии психического дизонтогенеза. Все это отражается и на психологических свойствах личности, нарушается социальная адаптация [2].

В связи с вышеперечисленным особую актуальность приобретают возможность прогнозирования формирования аддиктивного поведения у ребенка и его профилактика в условиях цифровой среды. Реализуемый нами проект позволил разработать теоретическую модель, устанавливающую гипотетические связи между составляющими биологического и социально-психологического домена в формировании аддикций. Основой этой модели является использование кейс-метода как методологической основы, что позволит успешно интегрировать ее в изучение аддиктивного поведения на междисциплинарном уровне [2].

Методической основой работы стали труды об интернет-зависимости (А.В. Гоголева, А.Е. Войкунский, О.Н. Арестова, Л.Н. Бабанин, К. Young, M. Griffiths, J. Sueler, и др.), с описанием технологии воздействия на сознание (Г. Лебона, В.М. Бехтерева, Э. Аронсона, Э.Р. Пратканиса, Е.Л. Доценко, Ф. Зимбардо и М. Ляйппе, С.Г. Кара-Мурзы, Г.С.Мельник, Т.В. Науменко, Р. Чалдини, Ю.А. Шерковина, Г. Шиллера, А. Дейян, Д.Д. Дэвиса, В.Г. Зазыкина, Т.Н. Краско, И.В. Крылова, А.Н. Лебедева-Любимова, М.А. Мануйлова и др.). Исследования, посвященные психолингвистическим проблемам: А.Б. Бушев, Н.С. Валгина, М.Н. Володина, А.Д. Васильев, А.А. Костикова и др. [3].

Материалы и методы исследования. В настоящий момент в исследовании приняли участие уже 37 детей с различными типами дизонтогенеза (степень нарушения — от легкой до умеренной), родители которых обращались с жалобами на аддиктивное поведение детей, мешающее их успешной социальной адаптации.

Нами в качестве методологической основы использовался кейс-метод. Для оценки каждого случая были разработаны диагностические оси: оценка индивидуального развития на основе ведущей нейропсихологической модели (Ось 1), оценка социальной ситуации развития (Ось 2), идентификация проблем, рисков, точек роста и системных ресурсов развития (Ось 3) [1; 4].

Всем детям проводилось нейропсихологическое обследование, что связано с его особой важностью у детей с психическим дизонтогенезом,

также проводилось анкетирование родителей с использованием оригинальной анкеты «Деятельность и адаптация младшего школьника». В разработке модели аддиктивного поведения также использовались результаты психофизиологического обследования (электрокардиография, электроэнцефалография, ультразвуковая доплерография, магнитно-резонансная томография, вызванные потенциалы головного мозга).

Результаты. Результаты качественного исследования позволили в каждом случае оценить нейропсихологическую картину нарушений развития у ребенка, которые напрямую связаны с психофизиологическими особенностями (биологический домен) и являются предпосылкой нарушений адаптации, служат фоном для формирования гаджет-аддикции, а также являются следствием экранного пристрастия.

Впервые в качестве специфических нарушений развития, предрасполагающих к формированию аддикций, выделен симптомокомплекс квазипространственных изменений. Выделение специфического симптомокомплекса квазипространственных нарушений представляет особый интерес, поскольку отражает проявления биологического домена и имеет тесную связь с дефицитностью формирования таких составляющих психологического домена, как формирование психологического и телесного Я, нарушение границ и контактов, и создают психофизиологическую основу «инфантильного невроза».

В оценке социальной ситуации развития, закрепляющей патологическое симптомообразование, выделены следующие симптомы: нарушение и тревога отделения в диаде «мать—ребенок», слабость или деструкция супружеской подсистемы, симбиотические вертикальные связи, недостаточность или нестабильность навыков формирующего воспитания, реактивный характер воспитательного воздействия. Можно говорить о дефицитности и социальной уязвимости семьи в целом, в которой гаджет-коммуникации являются спонтанно выбираемым способом удовлетворения эмоциональных потребностей.

Результаты начального этапа исследований позволили разработать статистическую модель профилактики и прогнозирования аддиктивного поведения в цифровой среде. Показатели входа включают в себя параметры биологического (клинические, нейропсихологические, психофизиологические показатели), индивидуально-психологического (первичные психологические симптомы, коммуникативные свойства и особенности деятельности), социально-психологического (показатели семейной системы и социальной ситуации развития) доменов. Составляющие процесса 1: особенности адаптационного процесса и копинг-стратегии. Показатели выхода 1: оценка проявлений аддиктивного

поведения, особенности цифровой аддикции, вторичные невротические симптомы и симптомы семейной системы. Составляющие процесса 2: компоненты профилактики и коррекции (нейропсихологической и индивидуально-психологической коррекции и психотерапии, семейного консультирования). Показатели выхода 2: будут определены по результатам профилактического и коррекционного процессов.

Стратегию профилактики целесообразно направить на расширение индивидуальной и семейной функциональности в сфере удовлетворения эмоциональных потребностей, повышение устойчивости к фрустрации, формирование осознанности и дифференциации. Это предполагает признание наличия адаптационного конфликта и обучение навыкам управления его составляющими, что достигается путем индивидуального нейропсихологического развития и коррекции (которая частично реализуется с привлечением членов семьи), создания условий для развития интегративных психических функций (развитие навыков целенаправленной деятельности и самоконтроля, организация времени и пространства), оптимизации условий развития ребенка, развития социальных навыков и навыков выражения чувств, поддержания информационной безопасности и повышении коммуникативной эффективности, структурирования семейной системы путем восстановления баланса и иерархии, преодоления тревоги отделения в диаде «мать—ребенок» и выработке функциональной автономии.

Заключение. Таким образом, промежуточные результаты исследования показали, что междисциплинарная концепция формирования аддикций у младших школьников с нарушениями развития в условиях специфических рисков цифровой среды способна обогащаться новыми сведениями в области нейропсихологии, глубинной психологии, системной семейной психологии, аддиктологии. Также данными о механизмах, динамике, взаимовлиянии составляющих биологического и социально-психологического доменов в развитии аддикций. Становится возможной интеграция в ее структуру различных подходов, обеспечивающая многомерное понимание проблемы. Дальнейшая реализация исследования позволит сформировать представления о первичной и вторичной природе симптомов аддиктивного поведения, их обратимости, адаптивном значении и роли в семейной системе, выработать персонализированные меры профилактики на различных уровнях.

Предложенная модель еще находится в стадии эмпирической апробации. Основной ее целью является прогнозирование рисков аддиктивного поведения и предложение персонифицированных коррекционных программ его семейной профилактики.

Литература

1. Машкова И.Ю., Семакова Е.В. Нейропсихологический подход к пониманию структуры дефекта при расстройствах аутистического спектра / Материалы VI Международного конгресса Молодое поколение XXI века: актуальные проблемы социально-психологического здоровья // Вопросы психического здоровья детей и подростков. № 2 (Приложение). М.: Региональная общественная организация «Ассоциация детских психиатров и психологов», 2017. С. 158–159.
2. Семакова Е.В., Усков А. А., Иванов С.П. Медико-психологическая экспертная система «Оценка и прогноз развития школьника». Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам РФ № 2011615981 от 02.04.2012.
3. Семакова Е.В., Машкова И.Ю. Нейропсихологическая диагностика в профилактике аддиктивного поведения при психическом дизонтогенезе / Материалы всероссийской научно-практической конференции «Психолого-педагогические проблемы девиантного поведения личности: исследования, профилактика, преодоление». Псков: ПГУ, 2020. С. 170–177.
4. Semakova E.V., Mashkova I.YU. Neuropsychological approach to the organization of assistance to family, which raising child with autism disorders / Материалы VI Международного конгресса Молодое поколение XXI века: актуальные проблемы социально-психологического здоровья // Вопросы психического здоровья детей и подростков. № 2 (Приложение). М.: Региональная общественная организация «Ассоциация детских психиатров и психологов», 2017. С. 217–218.

Сведения об авторах

Семакова Елена Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей психологии психолого-педагогического факультета, ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет», г. Смоленск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2556-4324>, e-mail: semaksmol@yandex.ru

Машкова Ирина Юрьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической психологии, ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет Минздрава России», г. Смоленск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4342-671X>, e-mail: makarovai2010@yandex.ru

Кибербуллинг и индивидуально-психологические характеристики его участников

Кирюхина Д.В.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3960-2557>, e-mail: dasha130897@yandex.ru

Ключевые слова: кибербуллинг, подростки, Интернет, агрессия, онлайн-риски.

Одной из сущностных характеристик современного мира является рост числа пользователей сети Интернет и электронных средств, которые стали доступны практически всем желающим любого возраста, а также имеют большие преимущества в своем пользовании. Однако развивающиеся технологии создают благоприятную среду и для распространения таких негативных проявлений общества, как буллинг, который вышел на новый уровень – виртуальный.

Буллинг (травля) – это преднамеренное систематически повторяющееся агрессивное поведение, включающее неравенство социальной власти или физической силы [8]. Его принято делить на физический (намеренные толчки, удары и нанесение иных телесных повреждений, где подвидом является сексуальный, когда производятся действия сексуального характера) и психологический (обидные жесты или действия, запугивание, изоляция, вымогательство, повреждение) [4; 5].

В настоящее время все больше распространяется новый вид буллинга – кибербуллинг, который рассматривается как отдельное направление травли и включает в себя преднамеренные агрессивные действия, систематически на протяжении определенного времени осуществляемые группой или индивидом с использованием электронных форм взаимодействия и направленные против жертвы, которая не может себя защитить [1, с. 180]. Он является одним из простых способов для самоутверждения, поэтому имеет особенное признание именно среди молодежи, желающей добиться общественного внимания, но не имеющей сил, терпения и ресурсов для того, чтобы сделать это другим путем. К центральным и отличительным особенностям этой формы буллинга относят вневременность, мультимедийность, анонимность, опосредованность [6].

В интернет-травле каждый участник занимает свое место и выполняет определенную роль, как и в реальной жизни. Кибербуллинг имеет преследователей, жертв и наблюдателей. Занятие подростком одной из

данных позиций обусловлено различными факторами, в том числе индивидуальными характеристиками самого юного пользователя.

В работах психологов описаны четыре типа агрессивного поведения, выделенные на основании схемы, предложенной К.С. Runions, которые объясняют причины участия молодых людей в кибербуллинге в роли преследователя [9]. Импульсивно-реактивный тип характеризуется появлением агрессии как реакции на фрустрацию и состоит в импульсивном ответе на угрозу. В контролируемом-реактивном типе самоконтроль высокий, что позволяет избежать агрессивного ответа. Этот тип агрессивного поведения ассоциируется с той формой кибербуллинга, когда подростки, ставшие жертвами буллинга, используют Интернет, чтобы отомстить и восстановить справедливость. Контролируемая-возбуждающая агрессия представляет собой намеренное поведение, направленное на достижение своих целей (например, повышение социального статуса) и использующее насилие в качестве средства [10]. Последний тип, импульсивно-возбуждающий, характеризуется тем, что мотивом здесь служит непосредственное переживание возбуждения, радости, удовольствия, азарта, преодоления скуки [3].

При описании тех подростков, которые становятся жертвами интернет-травли, многие авторы делают акцент на том, что им свойственны сниженная самооценка, повышенная чувствительность, низкие показатели психического и физического здоровья, подверженность стрессу [7]. Исследования подтверждают, что виктимизация вследствие кибербуллинга имеет очень серьезные последствия для здоровья молодых людей и приводит к депрессии, тревожному состоянию, а иногда и к суициду.

Больше половины подростков, которые пользуются Интернетом и социальными сетями, являются свидетелями виртуальной агрессии. Наблюдатели характеризуются чувством беспомощности, страхом перед преследователем (поэтому могут занимать его сторону), нервозностью, неуверенностью в себе и своих действиях (вследствие чего молча следят за происходящим) [2].

Несмотря на многочисленные работы, вопрос ролевой структуры кибербуллинга не изучен в полной мере. Данное обстоятельство обуславливает актуальность исследования проблемы кибербуллинга в связи с индивидуально-психологическими характеристиками его участников.

Целью предпринятого нами исследования было выявление характеристик подростков с разным отношением к кибербуллингу. Мы предположили, что определенная категория подростков относятся к кибербуллингу положительно. При этом подростки данной категории отличаются от тех, кто относится к кибербуллингу отрицательно, некоторыми индивидуально-психологическими характеристиками.

В нашем исследовании приняли участие 45 учеников восьмых классов образовательного учреждения в возрасте от 13 до 15 лет, из них 18 маль-

чиков и 27 девочек. Вначале школьниками выполнялось анкетирование с помощью специально разработанного опросника, позволяющего выявить число жертв, преследователей и наблюдателей, а также определить их отношение к кибербуллингу. Затем результаты по разработанной анкете соотносились с методикой ИТДО Л.Н. Собчик, направленной на выявление индивидуально-психологических особенностей подростков. В дальнейшем устанавливалась связь определенных типов отношения к интернет-травле с индивидуально-психологическими особенностями подростков.

Необходимо отметить, что обследование носило анонимный характер, участникам предлагалось указать только свой псевдоним, пол, возраст и класс. Благодаря этому увеличились шансы получения достоверных результатов. Обработка данных проводилась с применением описательной статистики, а также при помощи ранговой корреляции Спирмена, где удалось установить связь между индивидуально-психологическими характеристиками подростков и их участием в кибербуллинге.

В результате анкетирования удалось установить, что среди 45 учащихся 8-х классов преобладает количество тех, кто хотя бы раз становился жертвой кибербуллинга. Из них много подростков, которые проявили себя как кибербуллеры, т. е. ответили агрессией на агрессию. К небольшому числу опрошенных относятся те учащиеся, кто не подвергался кибер-атакам и никогда не выступал в качестве преследователя, поскольку они понимают, что данные виртуальные действия оскорбляют человека и приводят к непоправимым последствиям. Также меньше всего тех подростков, которые никогда не подвергались неприятному обращению в Интернете и социальных сетях. Количество девочек доминирует среди общего количества жертв, не отвечавших агрессией; мальчики чаще склонны выступать только как кибербуллеры. Среди тех, кто отвечал агрессией на агрессию, больше девочек. При этом в числе тех, кто подвергался интернет-травле и подвергал ей других, больше мальчиков, чем девочек.

В ходе проведения корреляционного анализа выделялись связи, статистически значимые на уровне $p < 0,01$. Такая связь была обнаружена между агрессивностью и разными вариантами недопустимых действий в сети Интернет. Целью такого поведения в Сети у подростков указывались развлекательные мотивы. Это говорит о том, что школьники проявляют неуважение к чужим чувствам и эмоциям, когда предпринимают агрессивные действия в виртуальном пространстве ради поднятия собственного настроения. Выявлено, что молодые люди, склонные к сензитивности, не занимаются отправлением электронных писем негативного содержания.

Корреляционный анализ позволил выделить связь между подростками, обладающими такой индивидуально-психологической особенностью, как спонтанность, и размещением выдуманной информации о

других людях в Интернете. Это объясняется тем, что действия, направленные против других, совершаются без достаточного анализа моральной стороны поступков и их последствий.

Установлена корреляционная связь между тревожностью и упоминанием получения электронного письма от незнакомого человека. Это говорит о том, что подростки с повышенным уровнем тревоги остро переживают подверженность кибербуллингу, когда их оскорбляют или унижают с помощью сообщений, причем неизвестные люди. У них присутствует повышенная озабоченность неудачами и трудностями, с которыми они сталкиваются. Выявленная корреляционная связь между лабильностью и издевательствами онлайн говорит о том, что школьники с такой психологической особенностью эмоционально сильно переживают оскорбления в свой адрес. Обнаружена связь между сензитивностью и столкновением со всеми видами кибербуллинга, которая свидетельствует о ранимости таких подростков, их склонности долго обдумывать конфликтные ситуации. В то же время корреляционный анализ позволил выделить обратную связь между агрессивностью и размещением чужой информации в Интернете без разрешения. Это объясняется тем, что те подростки, которые уверены в себе и склонны к агрессивному поведению, в меньшей степени подвержены тому, что их данные публикуются в виртуальном пространстве без их согласия.

Обобщая результаты эмпирического исследования, можно сделать вывод, что активная реализация действий, относящихся к кибербуллингу, связана с таким индивидуально-психологическим качеством подростков, как агрессивность. Подростки, которые участвуют в интернет-травле в качестве преследователя отличаются также спонтанностью. Жертвами кибербуллинга становятся и склонны к интенсивным переживаниям агрессии тревожные, эмоционально неустойчивые, ранимые подростки. Подобные действия по отношению к ним способны усилить эти особенности, а в крайних случаях привести к неблагоприятным психологическим состояниям и дезадаптации. Одновременная подверженность кибербуллингу и собственное участие в нем в качестве преследователя связана с тем, что жертвами интернет-травли являются либо те учащиеся, которые пострадали от кибер-атак, либо школьники, ответившие агрессией на агрессивные или воспринятые ими как агрессивные действия и включившиеся, таким образом, в непрерывный процесс кибербуллинга.

В целом, обнаруженные связи кибербуллинга и индивидуально-психологических характеристик подростков дают возможность обозначить пути дальнейшего изучения кибербуллинга как феномена специфической агрессии. Представляется возможным увеличение выборки для получения более точных и полных данных, оценки вклада каждой из психологической характеристики в формирование представления о до-

пустимых и недопустимых действиях в сети Интернет. Роль наблюдателя является важной, поэтому можно отдельно изучить тех подростков, кто активно не участвовал в кибербуллинге, но тоже имеет отношение к нему, и проанализировать связь с их индивидуально-психологическими особенностями. Также видится необходимым исследовать, какие еще факторы воздействуют на развитие мнения школьника о влиянии виртуальности на реальную жизнь человека и изменении его поведения.

Полученные как в настоящем исследовании, так и в планируемых работах результаты позволят более подробно изучить феномен кибербуллинга и разработать эффективные способы по его предотвращению, а также меры предупреждения участия в интернет-травле среди подростков.

Литература

1. *Бочавер А.А.* Кибербуллинг: травля в пространстве современных технологий // А.А. Бочавер, К.Д. Хломов // Высшая школа экономики. 2014. № 3. С. 177–191.
2. *Bastiaensens S., Vandebosch H., Poels K., Van Cleemput K., DeSmet A.* Cyberbullying on social network sites. An experimental study into bystanders' behavioural intentions to help the victim or reinforce the bully // *Computers in Human Behavior*. 2014. Vol. 31(1). P. 259–271.
3. *Compton L., Campbell M.A., Mergler A.* Teacher, parent and student perceptions of the motives of cyberbullies // *Social Psychology of Education*. 2014. Vol. 17. P. 383–400.
4. *Farmer T.W., Xie H.* Aggression and school social dynamics: The good, the bad, and the ordinary // *Journal of School Psychology*. 2007. Vol. 45. P. 461–478.
5. *Finkelhor D., Ormrod R., Turner H., Hamby S.L.* The victimization of children and youth: a comprehensive, national survey // *Child Maltreatment*. 2005. Vol. 10. P. 5–25.
6. *Menesini E., Camodeca M.* Bullying among siblings: the role of personality and relational variables // *British Journal of Developmental Psychology*. 2010. Vol. 28. P. 21–939.
7. *Nixon C.L.* Current perspectives: the impact of cyberbullying on adolescent health // *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*. 2014. Vol. 5. P. 143–158.
8. *Olweus D.* *Bullying at school: What we know and what we can do?* NY: Wiley-Blackwell, 1993.
9. *Runions K.C.* Toward a Conceptual Model of Motive and Self-Control in Cyber-Aggression: Rage, Revenge, Reward, and Recreation // *Journal of Youth and Adolescence*. 2013. Vol. 42(5). P. 751–771.
10. *Wegge D., Vandebosch H., Eggermont S.* Who bullies whom online: A social network analysis of cyberbullying in a school context // *Communications*. 2014. Vol. 39(4). P. 415–433.

Сведения об авторе

Кирюхина Дарья Валерьевна, аспирант кафедры юридической психологии и права факультета юридической психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3960-2557>, e-mail: dasha130897@yandex.ru

Негативное воздействие сообществ на личность подростков на примере социальной сети ВКонтакте

Смирнов В.А.

Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
г. Шуя, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6515-9141>, e-mail: v.a.d.i.m@bk.ru

Зайцева С.А.

Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
г. Шуя, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8575-6242>, e-mail: Z_A_S_@rambler.ru

Ключевые слова: виртуальная среда, ВКонтакте, дистанционное взаимодействие, социальные сети, педагог, обучающийся.

В настоящее время социальные сети являются одной из основных сред для коммуникативного взаимодействия подростков. Согласно данным статистического исследования, самой популярной социальной сетью среди школьников, студентов и работающей молодежи является ВКонтакте [5]. В ситуации перехода на дистанционное учебное взаимодействие (в виду введения ограничительных мер) такая виртуальная среда стала самым востребованным вариантом общения для многих образовательных учреждений. Наше исследование предполагает как теоретический анализ подходов различных авторов к особенностям данной среды, так и практическую проверку указанных фактов о силе ее воздействия и ширине охвата аудитории.

Методы исследования: статистические (анализ данных об участниках сообществ социальной сети), теоретические (поиск, анализ и систематизация литературы по теме исследования).

И.С. Лучинкина в своем исследовании [3] отмечает возрастающее количество оскорблений в социальных сетях, направленных не на конкретных личностей, а на этнические группы. Ряд пользователей социальной сети ВКонтакте делает это при помощи публикаций картинок, высмеивающих те или иные идентификаторы людей, которые к этой группе принадлежат.

По результатам собственных наблюдений мы можем отметить, что в настоящее время также стали частыми публикации, высмеивающие: лиц, принадлежащих к какой-либо профессии (см. рисунок); лиц, обладающих тем или иным социальным статусом; лиц с определенными особенностями внешности или физического развития.

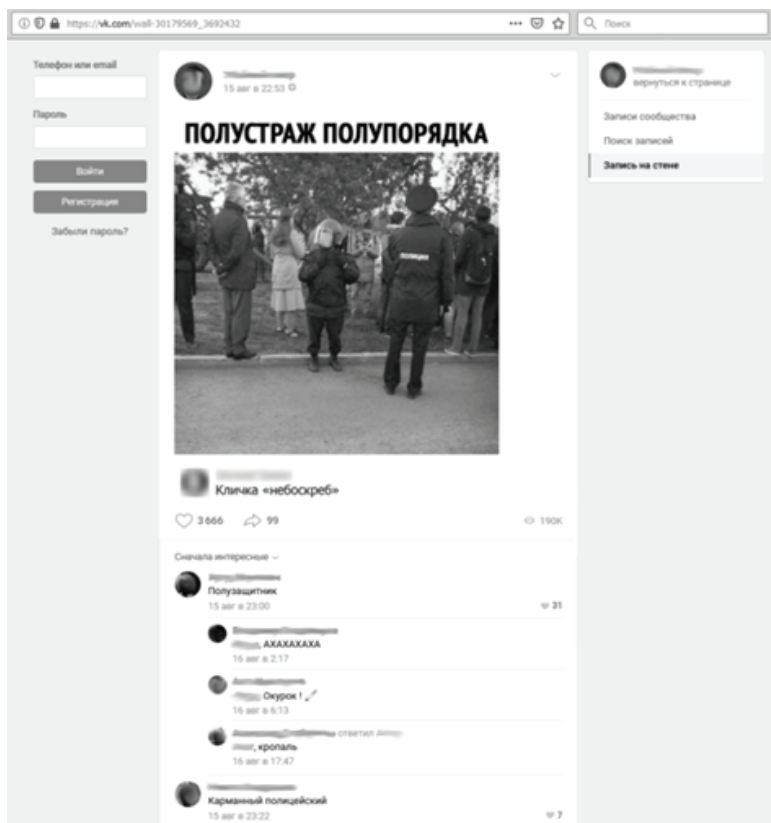


Рис. Антисоциальное поведение в одном из юмористических сообществ

Исследовательским коллективом Воронежского государственного технического университета и Пан-Европейского Университета [4] показано, что наличие таких сообщений может оказывать влияние не только на конкретных личностей, но и на общественное сознание. О положительном эмоциональном восприятии подобного контента социальных сетей может говорить соотношение количества просмотров и количества отметок «Мне нравится», положительных комментариев, нажатий на кнопку «Поделиться» (репост).

Мы считаем, что наиболее уязвимой группой для данных сообщений являются подростки. Важно отметить, что статистический анализ [4] показал, что большинство участников одного из сообществ, распространяющего данный контент, находится в возрасте от 14 до 25 лет (обуча-

ющиеся-подростки и студенческая молодежь). Но в описанном исследовании указано количество именно воронежских пользователей. Нами предпринята попытка выявления общего количества пользователей этого сообщества средствами социальной сети на текущий момент времени. Полученные эмпирические данные представлены в таблице.

Таблица

Подписчики «МДК»

Возраст	Количество подписчиков	Мужчин	Женщин
до 14 лет	117 057	63 701	53 344
15–18	1 278 752	767 701	510 946
19–25	4 601 397	2 883 939	1 715 695
от 26 лет	3 297 808	2 262 271	1 031 308
Всего	9 758 481	6 276 366	3 473 552

Эмпирические данные, представленные в таблице, требуют пояснений. При суммировании данных из групп «до 14 лет», «15–18», «19–25» и «от 26 лет» мы получим число, которое будет меньше представленного в поле «Всего». Причина данной ситуации в том, что пользователи социальной сети не обязаны отображать свой возраст (как и пол). В результате распределение участников сообщества по возрастам является близким к истинному, но не в точности соответствующим ему. В исследовании [4] сумма превышала значение поля «Всего» в виду того, что авторами были выделены группы «14–18» и «18–25», а не «15–18» и «19–25».

Можно подсчитать, что количество подписчиков в возрасте до 26 лет составляет 61,5% от общего числа подписчиков. При этом если учитывать только подписчиков мужского пола, то к данной возрастной категории относятся 59,2%, а среди женского пола — 65,6%. Исходя из полученных данных, можно заметить, что указанные выводы о преобладании в сообществе участников в возрасте от 14 до 25 лет подтверждаются.

Л.Ш. и С.Н. Бостановыми сделан вывод [1] о том, что ведущей деятельностью подростков является просоциальная деятельность, обеспечивающая развертывание разных форм общения. Открытость публикаций в социальной сети ВКонтакте и комментариев к ним приводит к тому, что подростки видят одобрение некорректного поведения не только со стороны своих сверстников, но и со стороны взрослых. Это приводит к формированию постулата «Насмехаться — хорошо».

Отсутствие примеров правильного общения в реальном мире в виду режима самоизоляции, наличие большого количества примеров отклоняющегося поведения в Интернете могут привести к постепенному приятию данных ситуаций подростком в качестве социальной нормы.

Разработчики социальной сети ВКонтакте занимаются решением данной проблемы. В настоящее время ими анонсирована разработка искусственного интеллекта для распознавания враждебных высказываний [2]. Однако важно отметить, что сходная проблема существует и в других социальных сетях, форумах, онлайн-чатах. Кроме того, система в данный момент находится в стадии разработки и еще не может выявлять любое антисоциальное поведение с достаточной точностью.

Еще одной возможностью ограждения пользователя от враждебных высказываний является встраивание соответствующего фильтра не в электронную систему, а в браузер или антивирус. Но обеспечить полноценный контроль за работой любого компьютера, используемого подростками, не представляется возможным. Поэтому решение данной проблемы должно быть найдено в психолого-педагогической области, а не технической.

В рамках дистанционного обучения педагогам, как правило, не было рекомендовано какой-либо конкретной платформы для проведения занятий. Поэтому часть из них использовали только электронный дневник школы, другие рекомендовали применение специализированных платформ (Фоксфорд, ЯКласс и др.), а часть ограничивались взаимодействием с учениками через социальные сети. Как наиболее популярная среди подростков была выбрана социальная сеть ВКонтакте. В этот момент даже те подростки, кто не имел до этого аккаунтов в социальных сетях, вынуждены были их создать.

Чтобы нивелировать негативное воздействие сообществ социальной сети на обучающихся, педагог может не только ознакомить их с технической составляющей ВКонтакте (как зарегистрироваться, писать личные сообщения и др.), но и самостоятельно направить их в те группы, содержимое которых с высокой вероятностью будет корректным. Как правило, это сообщества, созданные не частными лицами, а организациями. В таких сообществах содержимое строго отбирается ответственным редактором. Важно отметить, что этот факт справедлив лишь для официальных сообществ, а не групп, созданных фанатами или при участии конкретных сотрудников организаций.

По нашему мнению, безопасными сообществами являются:

- группы высших учебных заведений и их факультетов;
- группы олимпиад, конкурсов и конференций;
- группы некоммерческих организаций с государственной образовательной лицензией;
- группы коммерческих организаций, ориентированных на детскую аудиторию;
- проверенные (т. е. существующие уже несколько лет) тематические группы по определенным сферам деятельности.

В некоторых школах заинтересованными педагогами создаются собственные сообщества в социальных сетях для организации внеурочной деятельности обучающихся. Так в МОУ «СШ № 4» г. Шуя Ивановской области педагогом Ю.С. Лаптевой было создано сообщество «Летняя школа Школа № 4», которое находится в свободном доступе по ссылке: <https://vk.com/public195698316>.

В результате нашего исследования были систематизированы сведения о возможности негативного влияния сообществ социальной сети на подростков. Обозначена проблема негативных последствий от ряда уже имеющихся сообществ.

Дискуссия: Допустимо ли использовать средства сетевых сообществ в организации учебно-воспитательной деятельности детей и подростков? Будет ли решением проблемы полный запрет на организацию сообществ частными лицами? Может ли педагог повлиять на описываемую ситуацию, организовав собственное сообщество для взаимодействия его обучающихся?

Литература

1. *Бостанова Л. Ш., Бостанова С.Н.* Ведущая деятельность и особенности проявления конформизма в общении подростков со взрослыми и сверстниками // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 61(4). С. 266–269.
2. *Команда ВКонтакте.* Искусственный интеллект ВКонтакте будет распознавать враждебные высказывания [Электронный ресурс]. URL:<https://vk.com/press/no-hate-speech> (дата обращения 15.06.2020).
3. *Лучинкина И.С.* Этнотроллинг как девиантное коммуникативное поведение в интернет-пространстве // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. Серия: Педагогика. Психология. 2016. № 3(5). С. 86–91.
4. *Сафронова В.В.* Риск-анализ и прогнозирование ареала распространения деструктивного контента в сообществе «МДК» / В. В.Сафронова, К.В.Сибирко, Й. Воришек, В.И. Белоножкин, Л.И. Парина // Информация и безопасность. 2018. Т. 21. № 3. С. 400–407.
5. *Скрытнич Д.О., Воронин А.А.* Социальные сети как элемент воспитательной работы с молодежью // Вопросы педагогики. 2020. № 3(2). С. 196–202.

Сведения об авторах

Смирнов Вадим Анатольевич, магистрант факультета технологии, экологии и сервиса, Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6515-9141>, e-mail: v.a.d.i.m@bk.ru

Зайцева Светлана Анатольевна, профессор, доктор педагогических наук, заведующая кафедрой математики, информатики и методики обучения, Шуйский филиал ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Шуя, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8575-6242>, e-mail: Z_A_S_@rambler.ru

СЕССИЯ 5. МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Институциональные возможности и проблемы использования и интерпретации образовательных данных электронных образовательных платформ и сервисов образовательной статистики

Фиофанова О.А.

Институт стратегии развития образования Российской академии образования,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3004-8067>, e-mail: fiofanova@mail.ru

Статья подготовлена в рамках гранта «Методология анализа больших данных в образовании и ее интеграция в программы профессиональной подготовки педагогов и руководителей общеобразовательных организаций в логике “Педагогика, основанная на данных”, “Управление образованием на основании данных”» № 19-29-14016/19 Российского фонда фундаментальных исследований по конкурсу на лучшие проекты междисциплинарных фундаментальных научных исследований «Фундаментальное научное обеспечение процессов цифровизации общего образования».

Ключевые слова: методы и технологии анализа образовательных данных; педагогика, основанная на данных; электронные образовательные платформы и цифровые сервисы анализа образовательных данных; мониторинг образования; профессиональное развитие педагогических и управленческих кадров в сфере образования.

В условиях развития концепции и практик управления на основании данных, доказательной образовательной политики и педагогики, основанной на данных актуализируются проблемы:

1) технологической инфраструктуры образования – развития электронных образовательных платформ и сервисов образовательной статистики, которые являются основными агрегаторами образовательных данных;

2) профессиональной подготовки кадров, компетентных в области анализа образовательных данных.

Институциональные возможности и проблемы использования и интерпретации образовательных данных электронных образовательных платформ и сервисов образовательной статистики связаны с развитием федеральных цифровых сервисов статистики и аналитики данных в образовании, представленных:

- на портале открытых данных Российской Федерации (<https://data.gov.ru/o-proekte>);
- на портале открытых данных Минобрнауки России (<http://открытые-данные.минобрнауки.рф/opendata/>);
- на портале информационной системы «Школы России» (<https://eduru.ru/about>);
- на федеральном портале независимой системы оценки качества оказания услуг организациями (<https://bus.gov.ru/pub/independentRating/main>) и других сервисах образовательной аналитики.

Также возможности анализа и формирования управленческих и педагогических решений на основании образовательных данных связаны с развитием технологической инфраструктуры региональных цифровых сервисов статистики и аналитики данных в образовании. Такие возможности предоставляют региональные порталы открытых данных в сфере образования, например:

- открытые данные Владимирской области: <https://открытые-данные.образование33.рф>;
- электронная открытая Москва: <http://mosopen.ru>, <https://data.mos.ru>;
- открытые данные Пермского края: <http://opendata.permkrai.ru/opendata/>;
- другие цифровые аналитические ресурсы в сфере образования регионов России.

На более локальном уровне институциональные возможности работы с образовательными данными представлены возможностями использования электронных образовательных платформ, например:

- портал «Московская электронная школа»: <https://www.mos.ru/city/projects/mesh/> и информационный портал Дневника и журнала МЭШ// <https://dnevnik.mos.ru/help/>;
- Московская электронная школа: <https://www.mos.ru/city/projects/mesh/>;
- портал «Петербургское образование» электронный дневник <https://petersburgedu.ru/dnevnik/>;
- образовательный портал «Цифровой гражданин Югры»: <http://eduhmao.ru>;
- другие электронные сервисы и платформы, используемые школами и органами управления образованием.

Проблема исследования заключается в противоречии между актуальной потребностью системы образования в моделировании и анализе данных для персонализации и цифрового образования, для эффективных педагогических и управленческих решений, и недостаточным развитием цифровых платформ-агрегаторов образовательных данных и сервисов образовательной статистики, методологии и технологий анализа образовательных данных, а также программ профессионального развития педагогических и управленческих кадров в области анализа образовательных данных, педагогики, основанной на данных и доказательного управления развитием образования.

Исследовательские вопросы:

– Какие образовательные данные и как аккумулируются на электронных образовательных платформах и сервисах образовательной статистики?

– Каковы методология и технологии анализа образовательных данных?

– Какие аналитические данные в образовании становятся основой для педагогических и управленческих решений?

Исследование выполнено на основе системно-методологического подхода «Educational Data Mining» (методология анализа образовательных данных) — на основе использования методов интеллектуального анализа данных и статистики информации, производимой образовательными организациями и образовательными платформами («Российская электронная школа», «Московская электронная школа», «Образовательная платформа Югры 5:0», «Пермская электронная школа», «Электронная школа Якутии» и др. цифровые образовательные платформы). «Системно-методологический подход, основанный на анализе образовательных данных (Educational Data Mining) позволяет исследовать управление обучением школьников на основании данных (learning management system) и способы систематизации образовательных данных для принятия организационно-педагогических и управленческих решений в образовании (Big Data Management in Education)» [1].

Объекты исследования — федеральные и региональные цифровые образовательные платформы и сервисы аналитики и статистики образовательных данных; образовательные программы и программы развития образовательных организаций; публичные доклады образовательных организаций и органов исполнительной власти в сфере образования.

Методы исследования: метод структурно-функционального анализа цифровых образовательных платформ и сервисов аналитики и статистики образовательных данных; метод контент-анализа программ развития образовательных организаций и публичных докладов в сфере образования; методы анализа образовательных данных: data mining (классифи-

кация, кластеризация, поиск связующих правил), text mining (анализ текстов), intelligent tutoring system (аналитико-статистические методы исследования электронных интеллектуальных обучающих систем), методы learning management system и learning management system (управление обучением на основании данных).

В результате исследования федеральной и региональных электронных образовательных платформ выявлена разность инженерных и конструкторских подходов в проектировании электронных образовательных платформ, особенно в программных инструментах сбора и анализа образовательных данных.

Например, на платформе московской электронной школы (<https://www.mos.ru/city/projects/mesh/>) технологично используются методы прогнозирования на основе анализа образовательных данных (прогнозирование результатов итоговой аттестации или олимпиадных достижений школьников на основе анализа данных текущей успеваемости; прогнозирование олимпиадных достижений на основании статистики видов и содержания решенных задач и т. п.). Но данная электронная образовательная платформа инженерно-технологически, а соответственно и педагогически ограничена в возможностях использования методов «cognitive tutoring based analysis of educational data». То есть отсутствие такого программного решения в инструментах МЭШ не представляет возможностей использования того же метода прогнозного анализа образовательных данных в прогнозировании выборов профильного обучения школьниками на основе данных о предпрофильных пробах и участиях в конкурсе проектных и исследовательских работ (что сделало бы институционально возможным заблаговременное проектирование образовательных программ профильного обучения, формирования профильных классов и учебных планов). На основе таких прогнозных данных и возможно управление развитием образования.

А на электронной образовательной платформе «Образование Югры 5:0» — <https://cor.admhmao.ru/authorize> — технологическая интеграция программы «cognitive tutoring based analysis of educational data» в деятельность электронной образовательной платформы Югры позволяет использовать методы обнаружения структуры, выявляют в образовательных данных структуру: например, структура урока с учетом особенностей организации образования школьников с разными типами учебной мотивации, организация образования школьников с разными типами учебных затруднений по результатам независимой диагностики качества образования и проверочных работ. В такой модели представляется возможным новый функционал тьюторства — когнитивное тьюторство в цифровой школе [2].

Также новые возможности развития методологии и практики Data Driven Pedagogy — педагогики, основанной на данных — технологически перекрываются отсутствием интеграционных решений между институционально разными электронными образовательными сервисами и платформами в одном регионе. Например: на цифровой платформе Московского центра качества образования — https://mcko.ru/pages/monitoring_and_diagnostics — в разделе «мониторинг и диагностика» через личный кабинет учителя можно ознакомиться с результатами независимых диагностик обучающихся по предметам. Положенные в основу анализа, эти образовательные данные позволяют учителю выявить школьников с разными уровнями учебных достижений, предметных компетенций. Далее, при проектировании электронного урока на платформе Московской электронной школы — <http://mes.mosedu.ru> — учитель может разработать структуру дифференцированных учебных заданий в зависимости от структуры выявленных учебных достижений и затруднений школьников по результатам структурного анализа их образовательных данных [1]. Но это не является «технологически удобным» для учителя решением, так как он практически вручную переносит данные с одного цифрового сервиса в другую цифровую платформу.

При реализации программы дополнительного профессионального образования «Управление образованием на основании данных» («Big Data in Education») [3] в регионах России: по результатам анкетирования педагогов, по итогам реализации программы, выявлено, что педагоги мотивированы на рефлексию причинно-следственных связей образовательных результатов школьников, на проектирование учебно-методических и психолого-педагогических изменений в организации образовательного процесса, но отсутствие аналитических сервисов, недостаточность компетенций в области аналитики и интерпретации образовательных данных не дают им возможности более глубоко осмыслить данные в цифровом образовании и способы педагогической деятельности с этими данными, в частности — применять методы «in-методу аналитики» в исследовании «цифровых следов», методы выявления взаимосвязей «relationship mining» (например, связь между особенностями организации проектной деятельности школьников на уроках и результатами развития метапредметных компетенций по итогам освоения образовательных программ).

По результатам исследования выявлено, что образовательные данные на региональных электронных образовательных платформах аккумулируются без единых организационно-педагогических и организационно-инженерных подходов, между разными цифровыми платформами и сервисами аналитики данных даже в одном регионе, в одном ведомстве — разные технические возможности сбора цифровых следов и ана-

лиза образовательных данных. Чаще всего это обусловлено не выбором педагогическим сообществом региона, а спецификой формулировки технического задания заказчиком (региональным органом управления образованием) исполнителю в рамках закупочных процедур или государственного задания (если техническую разработку цифровой образовательной платформы или цифрового сервиса анализа образовательных данных выполняет подведомственная организация).

В разработке методологии и технологий анализа образовательных данных выделены три основных группы методов: методы прогнозирования значения интересующей величины по значениям предикторов образовательных данных, методы выявления структуры и кластеризации образовательных данных, методы выявления взаимосвязей между переменными в наборе образовательных данных. На основе данной методологии мы инициировали Всероссийский конкурс кейсов «Педагогика, основанная на данных» [4]. Для развития профессиональных компетенций педагогов в области анализа данных организована программа профессионального развития — «Управление на основании данных в образовании» [3].

По результатам реализации образовательной программы выявлена позитивная динамика развития профессиональных компетенций педагогов в области применения методологии и методов анализа образовательных данных (рис. 1).



Рис. 1. Динамика развития компетенций анализа образовательных данных у педагогов до и после программы

По результатам исследования — какие аналитические данные в образовании становятся основой для педагогических и управленческих решений — на

основе анализа программ развития образовательных организаций и публичных докладов образовательных организаций и органов исполнительной власти в сфере образования выявлено следующее. Изменился дискурс доказательности, обоснованности управленческих решений. В публичных докладах для обоснования решений о развитии образования и способах повышения качества образования используется аналитика образовательных данных и результаты мониторинга системы образования (МСО-2019) в соответствии с правилами осуществления мониторинга системы образования [5].

Полученные в ходе исследования результаты положены в основу рекомендаций в части развития сквозных технологий Национальной технологической инициативы [6], в частности, технологии «Большие данные». Сформулированы рекомендации в части определения государственных инвестиций на реализацию федерального проекта «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок» национального проекта «Наука», федерального проекта «Учитель Будущего» национального проекта «Образование». Разработаны рекомендации по внесению изменений в нормативно-правовую базу Министерства просвещения в части приказов об утверждении показателей и методики расчета показателей мониторинга системы образования.

По итогам обобщения всех полученных в ходе исследования результатов можно сделать заключение о том, что развитие культуры анализа образовательных данных возможно при реализации системы проектов в сфере образования:

- разработка методологии и технологий анализа образовательных данных и ее интеграция в программы профессионального развития кадров в сфере образования;
- развитие технологической инфраструктуры образования, включающей интегрированные сервисы образовательных данных и образовательной статистики;
- совершенствование нормативно-правовой базы анализа образовательных данных и мониторинга системы образования;
- реализация программ профессионального развития педагогических и управленческих кадров в логике «Педагогика, основанная на данных», Управление образованием на основании данных».

Литература

1. *Фиофанова О.А.* Методы анализа образовательных данных и способы их применения в педагогической и управленческой практике в сфере образования // Школьные технологии. 2020. № 1, С. 117–128.
2. *Углев В.А., Ковалева Т.М.* Когнитивная визуализация как инструмент сопровождения индивидуального обучения / Наука и образование. 2014. № 3. С. 420–449.

3. *Фиофанова О.А.* Организация образовательных программ подготовки специалистов по управлению образованием на основании данных (Bigdataineducation) / Профессиональное образование. Столица. 2019. № 6, С. 24–30.
4. Педагогика, основанная на данных: как использовать педагогу методы анализа образовательных данных в организации образования школьников. Положение о конкурсе кейсов «Педагогика, основанная на данных» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.instrao.ru/index.php/novosti-i-anonsy/novosti/item/3438-pedagogika-osnovannaya-na-dannyh-kak-ispolzovat-pedagogu-metody-analiza-dannyh-v-organizacii-obrazovaniya-shkolnikov> (дата обращения: 28.03.2020).
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования» (с изменениями и дополнениями от 21 марта, 25 мая 2019г7, 12 марта 2020г.) [Электронный ресурс]. URL:<http://static.government.ru/media/files/41d4817b7c746ae452a8.pdf> (дата обращения: 28.03.2020).
6. Сквозные технологии Национальной технологической инициативы [Электронный ресурс]. URL: <https://nti2035.ru/technology/> (дата обращения: 28.03.2020).

Сведения об авторе

Фиофанова Ольга Александровна, доктор педагогических наук, руководитель Центра научных программ Института стратегии развития образования, Российская академия образования; профессор, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3004-8067>, e-mail: fiofanova@mail.ru

Математические модели образовательных систем

Каракозов С.Д.

Московский педагогический государственный университет
(ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9630-7768>, e-mail: skarakozov@gmail.com

Ключевые слова: образовательные системы, математические модели, теория игр, динамическое программирование, дедуктивные базы данных, нейронные сети.

Основа. Как отмечает в своей работе Z. Sardar «Мы живем в промежуточный период, без уверенности в том, что можем вернуться в прошлое, известное нам, и без уверенности в том, что какой-либо путь сможет привести нас к желаемому, достижимому и устойчивому будущему» [8], а в качестве существенных характеристик современного общества им выделяются: Chaos, Complexity, Contradictions (хаотичность, сложность, противоречивость). Одним из путей преодоления указанных проблем, являющихся одновременно одной из ведущих тенденций развития современной цивилизации, является цифровизация ее социально-экономической сферы, в рамках которой происходит вовлечение в процессы социально-экономической деятельности целой системы используемых человеком цифровых когнитивных инструментов, обеспечивающих гибкий переход между звуковым, графическим и цифровым текстом, а также поддерживающих алгоритмический интеллект (логика) и интуицию (искусственный интеллект). Действительно, как отмечал в своей лекции в Комакадемии Л.С. Выготский: «Включение орудия в процесс поведения, во-первых, вызывает к деятельности целый ряд новых функций, связанных с использованием данного орудия и с управлением им; во-вторых, отменяет и делает ненужным целый ряд естественных процессов, работу которых выполняет орудие; в-третьих, видоизменяет протекание и отдельные моменты (интенсивность, длительность, последовательность и т. п.) всех входящих в состав инструментального акта психических процессов, замещает одни функции другими, т. е. пересоздает, перестраивает всю структуру поведения совершенно так же, как техническое орудие пересоздает весь строй трудовых операций» [1]. Включение подобных инструментов в процесс деятельности индивидов вызывает к деятельности целый ряд новых функций, связанных с использованием данных инструментов, отменяет и делает ненужным целый ряд естественных процессов, работу которых выполняют данные инструменты, а также видоизменя-

ет эти процессы, замещая одни функции другими. Новые когнитивные инструменты пересоздают всю структуру поведения индивидуума точно так же, как технические орудия пересоздают весь строй трудовых операций. Происходит изменение структуры когнитивной деятельности в условиях массового включения в нее цифровых инструментов. Рассматривая историю становления и развития образования, можно отметить следующие три главенствующие технологии социализации, включая передачу знаний и опыта деятельности. Технология звука и видимого действия — устная речь, музыка, сигналы, танец, театр. Технология изображения — письмо, карты, схемы, чертежи. Технологии искусственного интеллекта — автоматизация интеллектуальной деятельности человека (вычислений, написания текста, проектирования). Соответственно, происходит постепенное, включающее этапы революции/контрреволюции, изменение структуры компетенций, которые требуется освоить человеку в процессе его социализации.

Вместе с тем цифровизация общества, в свою очередь, ведет к его дальнейшему усложнению и ускорению протекающих в нем процессов. Одним из путей изучения сложных систем является построение теории подобных систем на основе математических моделей. При этом, как отмечает в своей работе В.Ф. Турчин, «Представление о теории как о языковой модели действительности стало составной частью современной науки. Задача формализации научного языка — это семантическая задача, задача выработки новых понятий, подобная формализации и аксиоматизации, происшедшей в математике» [5].

Вместе с тем, как отмечает Т.В. Черниговская [7], в настоящее время отсутствуют эффективные математические модели когнитивных процессов.

Таким образом, актуальным является изучение и анализ существующих математических моделей когнитивных процессов и построение содержательных интерпретаций данных моделей.

Методы. В работе рассмотрены различные существующие подходы к построению математических моделей образовательных систем, включая логические модели, предложенные Лефевром В.А. [3], модели, основанные на методах динамического программирования, предложенные Цыгановым В.В. [6], а также модели, использующие подходы, изложенные в работах по анализу средствами логического программирования дедуктивных баз данных Дехтяря М.И., Диковского А.Я. [2], и эквивалентного подхода Расторгуева С.П. [4], использующего для моделирования динамические нейронные сети. На основе предложенных подходов предлагаются практические рекомендации по проектированию образовательных систем разного уровня.

Результаты. В работе [3] рассматривается классическая игра с нулевой суммой 2×2 . Платежная матрица дополняется булевой матрицей, в которой исходы и стратегии представляются как «добро» и «зло». Построенная модель интерпретируется на основе предложенных В.А. Лефевром принципа рациональности («Живое существо стремится вести себя так, чтобы получить как можно больше (потерять как можно меньше) ценного для него продукта») и принципа саморефлексии («Живое существо стремится генерировать такую линию поведения, при которой устанавливается и сохраняется соотношение подобия между ним и его внутренним подобием себя»).

В работе [6] для анализа поведения человеческого сообщества используется математический аппарат теории дискретных динамических систем и динамического программирования, с помощью которого выясняется, например, что способный к рефлексии и позитивному действию субъект становится точкой роста социума, новых социальных структур. В качестве математического результата можно привести следующую ниже теорему.

Теорема. Чтобы стать счастливым после несчастья, достаточно сохранять спокойствие, лимит потенциала и активность. Иными словами, нужно верить, надеяться и проявлять активность. В работе [2] для анализа поведения человеческого сообщества используется математический аппарат теории дедуктивных баз данных (ДБД) — логической программы, дополненной некоторым набором условий (ограничений целостности), которым должны удовлетворять динамически изменяющееся состояние базы данных. При этом ДБД является продукционной, если в модели представления знаний знания описываются с помощью правил «если-то» (явление \rightarrow реакция) и представляются в виде:

ЕСЛИ условие (антецедент);

ТО действие (консеквент).

Под условием понимается некоторое предложение-образец, по которому осуществляется поиск в базе, а под действием — набор действий, выполняемых при успешном исходе поиска. Внутри консеквента также могут генерироваться и добавляться в базу новые факты, которые были получены в результате вычислений или взаимодействия с пользователем. Программные средства, оперирующие со знаниями, представленными правилами, получили название продукционных систем.

Среди всех продукционных ДБД есть ДБД, правила которых содержат как операции удаления элементов (фактов), так и операции создания (включения). При этом теория, задающая поведение системы, является полностью известной. Внешняя среда для ДБД является недетерминированной — для нее известно лишь, как определить результат применения конкретного возмущения к состоянию системы.

Обычно рассматривают три вида «свойств живучести» (устойчивости) ДБД. В *первом случае* траектория начинается вне допустимого состояния, при этом система совместно с внешней средой в конце концов достигают допустимого состояния. Исходное состояние в этом случае называется *перспективным*. Свойство *перспективности* связано с проблемой планирования, которую можно сформулировать как проблему существования плана (траектории), приводящего систему в заданное состояние или в состояние, удовлетворяющее некоторым заранее заданным условиям. Во *втором случае* траектория начинается в допустимом состоянии и первое действие выполняет система. Ее действия могут приводить к недопустимым состояниям, которые возмущениями внешней среды переводятся в допустимые. Такие траектории называются *стабильными*. Вдоль *стабильной* траектории действия среды компенсируют возможные разрушающие действия системы. В *третьем случае* траектория стартует в допустимом состоянии, к которому применяется возмущение внешней среды. Если при этом допустимость нарушается, то система должна восстановить ее в результате своего действия. Такие траектории называются *гомеостатичными*. Вдоль *гомеостатичной* траектории система способна регулярно восстанавливать свое состояние (некоторое свойство) в ответ на разрушающие его возмущения внешней среды. Как показано в работе [2], в продукционных ДБД проблема перспективности неразрешима.

В работе [4] предлагается моделировать социальные процессы, исходя из эквивалентного теории ДБД подхода, основанного на теории нейронных сетей. При этом под нейронной информационной самообучающейся системой (ИСС) понимается искусственная нейронная сеть (система), поведение которой претерпевает изменения при информационном воздействии. Необходимо отметить, что единый принцип обучения нейросетей основан на методе минимизации эмпирической ошибки. В работе [4] рассматриваются следующие типы изменения ИСС:

- изменения связей между элементами;
- изменения функциональных возможностей самих элементов;
- изменения количества элементов: элементы могут рождаться и погибать.

Исходя из указанных типов изменения сетей мы получаем следующую классификация ИСС:

- нейросети — ИСС, в которых освоение информации происходит путем изменения связей;
- Р-сети — ИСС, в которых освоение информации происходит путем изменения связей между элементами и разрушения элементов системы.

- С-сети — ИСС, в которых освоение информации происходит путем изменения связей между элементами и самозарождения элементов системы.

- СР-сети — ИСС, в которых освоение информации происходит благодаря всем возможным способам изменения структуры.

Очевидно, что процессы обучения отдельно взятого человека более адекватны процессам, протекающим в Р-сетях — «нейроны умирают и не рождаются». Р-сеть — стратегия обучения человека

Возможности и процессы обучения человечества удобнее моделировать используя СР-сети — «люди рождаются и умирают». СР-сеть — стратегии управления обществом, как своего (цивилизационное развитие, социальная реклама), так и конкурирующего (информационная война, маркетинговая реклама).

В работе [4] установлены следующие теоремы о подобных сетях.

Теорема о возможностях Р-сети. Информационная самообучающаяся система, построенная на принципах Р-сети, при определенных условиях может быть обучена решению любой задачи (достаточная информационная емкость, отсутствует достаточно богатая система правил...)

Теорема о возможностях СР-сетей (М.И. Дехтярь, А.Я. Диковский). Проблема обучения информационной самообучающейся системы, построенной на принципах СР-сети, решению любой задачи, даже при условии, что информационная емкость СР-сети (исходное количество элементов) достаточна для хранения поступающей на вход информации является алгоритмически неразрешимой. Укажем основные задачи, изучаемые в теории Р- и СР-сетей:

- предложить такую стратегию обучения, которая переведет абсолютно невидимый факт в разряд тривиальных;
- по каждому тривиальному факту, находящемуся в ИСС, предложить такую стратегию обучения, которая сделает этот факт для нее абсолютно невидимым;
- предложить такую стратегию обучения, в ходе которой поступивший на вход системы факт уничтожит все ранее существовавшие факты и/или правила.

Дискуссия. Приведем неформальную интерпретацию (толкование) теоремы о возможностях Р-сети:

1. Р-сеть может быть обучена любой задаче.
2. Р-сеть не может воспринимать новое знание, отвергающее истинность уже сформированных правил. Правила Р-сети могут быть откорректированы лишь в рамках оставшейся у системы избыточности.

Исходя из приведенной интерпретации, можно в качестве следствия предложить следующие стратегии непрерывного обучения.

1. Универсальные знания и методы важнее догматов.
2. Учебный план не должен быть перегружен.

Приведем неформальную интерпретацию (толкование) теоремы о возможностях СР-сети.

1. Универсальный критерий выбора наилучшего пути развития невозможен.

Исходя из приведенной интерпретации можно в качестве следствия предложить следующие стратегии развития образовательных систем.

1. Необходимо учитывать не только внешние условия и направления развития общества, но и психофизиологические особенности населения и исторические традиции.

2. Управление развитием сложных СР-систем это компромисс между искусством и наукой

Литература

1. *Выготский Л.С.* Собрание сочинений. М., 1982-1984.
2. *Дехтярь М.И., Диковский А.Я.* Динамические дедуктивные базы данных. М.: Изв. РАН, 1994. Сер. Техническая кибернетика.
3. *Лефевр В.А.* Алгебра совести. М.: Когито-Центр, 2003. 416 с.
4. *Расторгуев С.П.* Математические модели в информационном противоборстве. Экзистенциальная математика. Центр стратег. оценок и прогнозов. М.: ЦСОИП, 2014. 259 с.
5. *Турчин В.Ф.* Феномен науки: Кибернетический подход к эволюции. 2-е изд. М.: ЭТС, 2000. 368 с.
6. *Цыганов В.В.* Адаптивные механизмы и высокие гуманитарные технологии. Теория гуманитарных систем. М.: Академический проект; Альма Матер, 2012. 346 с.
7. *Черниговская Т. В.* Научный доклад «Человек растерянный — homocofusus и новая цифровая реальность» [Электронный ресурс]. СПбГУ (30.09.2019). URL: https://www.youtube.com/watch?v=3V0J_rSA4Zk&feature=youtu.be (дата обращения: 15.03.2020).
8. *Ziauddin Sardar.* Welcome to Postnormal Times, Futures. 2010. Vol. 42 P. 435—444.

Сведения об авторе

Каракозов Сергей Дмитриевич, доктор педагогических наук, профессор, директор Института математики и информатики, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9630-7768>, e-mail: skarakozov@gmail.com

О необходимости аналитики данных в образовании на основе интеграции электронных сервисов и информационных систем

Ковалев Е.Е.

Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ)

г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3015-5084>, e-mail: ekovalev@yandex.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта «Методология анализа больших данных в образовании и ее интеграция в программы профессиональной подготовки педагогов и руководителей общеобразовательных организаций в логике «Педагогика, основанная на данных», «Управление образованием на основании данных» № 19-29-14016мк.

Ключевые слова: информационные системы и сервисы, интеграция, управление образованием, анализ данных.

В настоящее время разворачивается четвертая индустриальная революция, которая влечет за собой не только опережающие научно-технические разработки, но и качественное изменение культуры труда [1]. В связи с этим от занятых во всех сферах экономики вне зависимости от уровней квалификации требуются:

- высокий уровень математической, финансовой и цифровой грамотности;

- высокая естественно-научная и гуманитарная подготовка;

- компетенции, которые часто называют «компетенциями XXI века» — soft skills;

- знания, умения и способности в области сформированного мышления — проектное алгоритмическое, критическое, мышление и др.). Исследования [2] показывают, что реформы образования, проведенные в последние десятилетия, оказались недостаточно результативными. Сегодня количество рабочих мест, где от исполнителей требуются высокий уровень общей грамотности и способность решать задачи с помощью компьютера, заметно возросло по сравнению с серединой 1990-х гг. В то же время число работников, способных выполнять подобную работу на высоком уровне, не увеличилось [2].

Актуальная задача системы образования — отвечать на вызовы современного общества. Чтобы решить задачи, которые ставит перед образо-

ванием четвертая индустриальная революция, всем сферам образования необходимо пройти через цифровую трансформацию, которая уже происходит в экономике и в общественном укладе жизни. Эта трансформация должна быть направлена на персонализированную, ориентированную на результат модель организации образовательного процесса, основанную на анализе потребностей экономики и общества в современных компетенциях.

В процессе цифровой трансформации образования необходимо сформировать и реализовать новые модели работы образовательных организаций, основой которых является разработка цифровых инструментов, информационных источников и сервисов, направленных на улучшение организационных и инфраструктурных условий для осуществления необходимых преобразований и принятие управленческого организационно-педагогического решения. Также необходима гибкая реакция системы образования на вызовы для трансформации системы на основе анализа данных о состоянии общества.

Общая тенденция развития ИКТ в процессе цифровой трансформации — интеграция различных уровней систем для проведения необходимого анализа и прогнозирования поведения компонентов системы и всей среды в целом. В сфере цифровизации образования такое изменение необходимо для формирования современных компетенций и выявления оптимальных путей развития всей системы образования. Основываясь на долгосрочных прогнозах развития общества и технологий, а также нормативной базе Российской Федерации, включающей федеральные законы, постановления правительства, национальные программы и проекты, такие как: «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2025 г.», «Прогноз развития науки и технологий Минпромторга России», «Прогноз научно-технологического развития России: 2030», Национальный проект «Цифровая экономика», Поручения Президента по итогам заседания Совета по науке и образованию от 27 ноября 2018 года, можно выделить ключевые показатели в области образования, для которых необходимы преобразования в сфере цифровизации:

- выявление перспективных и уходящих профессий и навыков;
- оптимизация финансирования сферы образования;
- развитие инновационных методик и средств для создания образовательной среды с использованием цифровых инструментов;
- обеспечение гибкой трансформации образовательного процесса на всех уровнях в связи с изменениями внешней среды (экономические факторы, изоляция, вирусы и т. п.)
- формирование знаний в прорывных направлениях технологий в среднесрочной и долгосрочной перспективе развития[3].

Современное состояние информационных систем и сервисов в образовании характеризуется наличием большого числа дискретных программных продуктов, каждый из которых накапливает цифровые следы процесса обучения и формирует выходные данные в собственных, подчас нерегламентированных форматах. Это приводит к невозможности восприятия картины состояния системы образования в целом и затрудняет обмен данными между системами. Также в часть таких систем не формируются данные в форматах, пригодных для повторного использования и применения сторонними системами.

Ландшафт информационных систем, генерирующих и обрабатывающих данные в образовании представлен в следующем виде:

- общая статистика сферы образования (сайты министерства, департаментов образования субъектов РФ и региональных министерств, надзорных органов в образовании);
- базовая информация об образовательных учреждениях;
- информация об образовательных стандартах (федеральных и собственных);
- показатели деятельности образовательных учреждений;
- информация о проверках образовательных учреждений;
- государственные расходы на образование;
- бюджеты образовательных организаций;
- расходы образовательных организаций;
- персонифицированная информация по обучаемым;
- данные об успеваемости обучаемых;
- статистика экзаменов ЕГЭ/ОГЭ/ГИА;
- информация об олимпиадах;
- информация о достижениях обучаемых;
- рейтинги образовательных учреждений;
- образовательные ресурсы;
- реестры образовательных программ/методических разработок;
- данные о трудоустройстве выпускников;
- данные о научной деятельности.

Проведенное автором исследование показало серьезные недостатки существующих решений с точки зрения системного подхода и возможностей применения аналитики данных:

- разрозненность платформ и кусочный анализ данных;
- собственные форматы представления данных;
- невозможность полного повторного использования данных;
- отсутствие интеграции и возможности обмена данными между платформами без предварительной обработки и адаптации;
- отсутствие логических связей между критериями оценки на разных уровнях образования;

- слабая визуализация данных;
- слабая возможность коллективной работы, краудсорсинга и тиражирования полученных результатов.

Как следствие — Различные уровни системы образования слабо взаимодействуют как между собой, так и с участниками образовательного процесса. Это приводит к невозможности выстраивания в едином формате общей картины состояния системы образования и реализации преемственности между ее уровнями.

Главные недостатки, которые ведут к искажению принятия решения по оценке состояния системы образования:

- различные метрики и способы оценки состояния;
- дублирование данных;
- необходимость переноса данных из одной части системы в другую при переходе обучаемых между уровнями образования;
- необходимость использования разрозненных средств ИКТ для анализа статистических данных и слабая автоматизация принятия решения.

Результатом является крайне неоднородный ИТ-ландшафт, содержащий приложения и программные компоненты от разных производителей, которые реализованы на разных платформах и зачастую дублируют отдельные функции. Ситуацию усугубляют процессы слияния и поглощения, приводящие к наследованию новых информационных систем и приложений.

В качестве предполагаемого решения необходимо разработать единый портал с точками входа для участников системы на различных уровнях образования для загрузки и обмена данными и получения статистической информации. После накопления и очистки данных возможно выделение межкомпонентных групп индикаторов и критериев оценки образования, которые возможно передавать и адаптировать между уровнями системы образования. При дальнейшем развитии и отработке механизмов взаимодействия участников образовательного процесса станет возможным построение системы менеджмента качества на основе принципов Деминга, адаптированных к оценке системы образования и стандартов непрерывного качества (TQM).

В свете обозначенных решений по модернизации существующих систем необходимым видится использование технологии накопления, обработки и анализа больших данных (bigdata). Они позволяют: обрабатывать большие по сравнению со «стандартными» сценариями объемы данных, зачастую в разных форматах; работать с быстро поступающими данными, имеющими быстрый срок обновления в очень больших объемах, причем такие данные испытывают постоянный рост; уметь работать со структурированными и слабо структурированными данными параллельно и в разных аспектах [4].

В связи с этим актуальным является интеграция информационных баз и сервисов, основанная на сборе из многочисленных гетерогенных приложений и баз данных релевантной информации. Такое решение также позволит поддерживать сквозные процессы на разных уровнях системы для различных категорий потребителей информации. Немаловажным является и возможность использовать функционал уже созданных и унаследованных систем для их поддержки и адаптации.

Технически подход к интеграции приложений основан на использовании программного обеспечения класса middleware и методологии открытых систем. Современные системы класса middleware способны обрабатывать сообщения на базе универсальных форматов и обеспечивать многоканальную передачу сообщений между всеми компонентами-приложениями. Сущность методологии открытых систем состоит в том, что при их построении стыковка должна обеспечиваться использованием стандартных интерфейсов между всеми компонентами систем. Предпочтительным решением для обеспечения управления и создания спецификаций протокола взаимодействия разноформатных систем является использование технологии XML.

Обобщенный алгоритм реализации предложенного подхода выглядит следующим образом:

разработка и реализация документа обмена, основанного на языке XML;

- разработка компонентов и программных средств обмена между различными информационными системами и/или подсистемами;

- разработка спецификации на различные слои метаданных, описывающие данные в каждой из подсистем, интегрированные в процессы информационного обмена;

- разработка сценарии информационного обмена, на основе XML-схем, что обеспечит возможность работы с файлами в едином универсальном формате стандартным XML-инструментарием.

- выделение форматов входных данных, таких как:

- неэлектронный документ (бумажный документ, скан-копия, графическое изображение, распознавание речи и образов, результаты поиска информации на веб-ресурсах);

- электронный неструктурированный документ (рубрикация и классификация, извлечение определенных типов данных из массива информации — дат, геолокаций, адресов, номеров и т. п.);

- электронный структурированный документ (преобразование данных из имеющего формата в XML).

- выделение и разработка форматов выходных данных. Результатом должны стать форматы, предназначенные для повторного использования, — HTML, RTF, ODT, TEX, PDF и др.



Системная модель единого информационного ресурса, основанная на интеграции информационных сервисов различных уровней образования и предложенном алгоритме показана на рисунке.

Выделим основные преимущества, получаемые от создания предложенного решения:

1. может выполнять роль агрегатора информации объектов образовательной инфраструктуры для повторного коллективного использования;

2. обеспечивать единую точку входа для получения информации о результатах образовательной деятельности, агрегированных и статистических показателей ее результативности;

3. содержать актуальные реестры информационных ресурсов и репозитории данных, необходимых для оказания образовательных услуг и показатели их востребованности и капитализации;

4. обеспечивать в пошаговом режиме планирование исследований и фиксировать объемные, временные и иные характеристики загруженности инфраструктуры образования;

5. автоматизировать подготовку отчетных материалов по результатам использования инфраструктуры коллективного пользования в унифицированном формате, пригодном для обмена данными с иными информационными системами государственного уровня;

6. может быть дополнена сервисами сопровождения, планирования, создания и сертификации образовательных систем и результатов образовательной деятельности;

7. реализовывать функции мониторинга состояния инфраструктуры, включая алгоритмы контроля необходимости обновления оборудования и сервисного обслуживания;

8. реализовывать набор интерфейсов, позволяющих взаимодействовать с внешними, в том числе государственными, информационными системами (ЕСИА – Единая система идентификации и аутентификации, ЕИС – Единой информационной системы в сфере закупок, ЕСНСИ – Единая система нормативно-справочной информации, и т. д.);

9. обеспечивать интеграцию с электронными торговыми площадками в целях упрощения и удешевления закупочных процедур;

10. поддерживать мультязычный интерфейс для зарубежных пользователей.

Итоговый результат такого преобразования – сокращение времени и оптимизация принятия организационно-педагогического решения и разработка систем менеджмента качества на основе системных требований, формируемых обществом (экономические, политические, социальные факторы) [5].

Литература

1. *Osburg T.* Industry 4.0 Needs Education 4.0. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.linkedin.com/pulse/industry-40-needs-education-thomas-osburg+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=en> (дата обращения: 05.05.2020).
2. *Elliott S.W.* Computers and the Future of Skill Demand. P.: OECD Publishing [Электронный ресурс]. URL: <http://http://www.oecd.org/edu/computers-and-the-future-of-skilldemand-9789264284395-en.htm> (дата обращения: 05.05.2020).
3. Перспективы развития цифрового образования в России [Электронный ресурс]. https://www.minobrnauki.gov.ru/common/upload/library/2019/07/Perspektivy_razvitiya.pdf
4. *D.J. Patil.* Building Data Science Teams. O'Reilly. ISBN: 978-1-449-31623-5 (<http://cdn.oreilly.com/radar/2011/09/Building-DataScience-Teams.pdf>)
5. *Ковалев Е.Е.* О модернизации системы менеджмента качества оценки образовательных результатов на уровне муниципалитетов // Проблемы современного образования. 2016. № 2. С. 31–35.

Сведения об авторе

Ковалев Евгений Евгеньевич, кандидат педагогических наук, заместитель директора института математики и информатики, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ) г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3015-5084>, e-mail: ekovalev@yandex.ru

Метод управления образовательными процессами на основе алгоритмов роевого интеллекта

Борисов В.В.

Национальный исследовательский университет «МЭИ»,
филиал в г. Смоленске (ФГБОУ ВО «НИУ “МЭИ”»),
г. Смоленск, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7357-9365>, e-mail: vbor67@mail.ru

Захарченко К.В.

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет» (МОУ ВО БРУ),
г. Могилев, Республика Беларусь
e-mail: zaharchenkovkv@gmail.com

Янукович С.П.

ОАО «Могилевское агентство регионального развития»,
г. Могилев, Республика Беларусь
e-mail: s.p.yanukovich@gmail.com

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-29-03088_мк и Министерства науки и высшего образования РФ в рамках государственного задания № FSWF-2020-0019.

Быстрое развитие технологий и высокая скорость изменения потребности экономики в квалифицированных специалистах обуславливает усложнение и интенсификацию образовательных процессов, что, в свою очередь приводит к необходимости развития новых подходов и методов управления подготовкой специалистов для различных отраслей экономики.

В открытом доступе на сайтах организаций и учреждений, занимающихся образовательной деятельностью, размещено большое количество учебных материалов по разным направлениям подготовки специалистов. Однако повышение эффективности управления образовательными процессами может быть достигнуто только посредством применения интеллектуальных алгоритмов управления в сочетании с применением современных образовательных технологий. В связи с этим задача создания нового метода управления образовательными процессами на основе алгоритмов роевого интеллекта является актуальной [1–3].

Предлагаемый метод обеспечивает реализацию комплексного подхода к управлению образовательными процессами с учетом личностных и психологических качеств (ЛПК) обучающихся с адаптивной настрой-

кой управляющих параметров при изменении внешних и внутренних факторов образовательной среды.

Метод управления образовательными системами на основе алгоритмов роевого интеллекта представлен на трех концептуальных уровнях (рисунок): изучение базового компонента; работа с обучающимися, имеющими нестандартное, ассоциативное мышление (олимпиады и конкурсы); обучение на уровне профессиональной специализации [4]. Отличительная особенность предложенного метода — учет ЛПК обучающихся при построении траекторий обучения на основе алгоритмов роевого интеллекта [5].

Эффективность управления образовательным процессом часто определяется не только интеллектуальными способностями, но и соответствием выбранного направления подготовки ЛПК обучающегося. Изучение дисциплин, в рамках которых получение теоретических знаний, решение задач, выполнение заданий связано с психологическим дискомфортом из-за несоответствия характера получаемых знаний, умений и навыков и ЛПК обучающихся, приводит к потере интереса обучающихся к выбранному направлению подготовки, низкой эффективности образовательного процесса. Форма подачи учебного материала также оказывает существенное влияние на эффективность образовательного процесса и может определяться с учетом ЛПК обучающихся для повышения эффективности усвоения учебного материала [5].

Эффективность решения задач при подготовке к командным олимпиадам и в учебных проектах во многом зависит от совместимости ЛПК участников команды. Психологическая несовместимость участников команд при коллективном решении задач приводит к частым конфликтам, снижению работоспособности участников команды, увеличению количества ошибок при решении задач, снижению качества решения задач и в конечном итоге — к снижению эффективности образовательного процесса.

Базовый уровень предложенного метода предполагает обработку информации о ЛПК обучающихся на основе результатов психологических тестов. Набор тестов зависит от специализации и регламентируется профессиональными стандартами, определяющими перечень необходимых ЛПК, соответствующих виду профессиональной деятельности.

Обработка результатов учебного процесса в рамках базового компонента метода предполагает оценку последовательностей решения задач и выполнения заданий при получении базовых знаний, оценку выбора типов задач обучающимся (задачи на запоминание, понимание, применение, анализ и синтез в соответствии с методикой Б. Блума [6]) и результативности решения каждого типа задач обучающимся, оценку влияния последовательности решения задач другими обучающимися на выбор собственной последовательности решения задач при прохождении курсов.

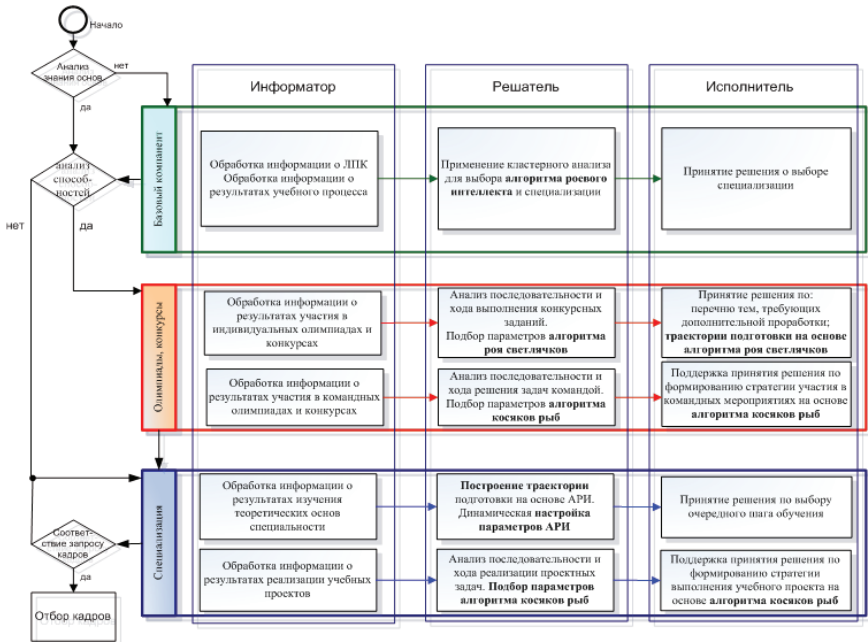


Рис. Структурная схема метода управления образовательными процессами на основе алгоритмов роевого интеллекта

Результаты обработки информации о ЛПК обучающихся и результатах учебного процесса на базовом уровне служат исходными данными для определения на основе кластерного анализа алгоритма роевого интеллекта (роения пчел, муравьиной колонии, светлячков), соответствующего ЛПК и модели поведения обучающегося в учебном процессе. На основании результатов обработки информации базового компонента обеспечивается поддержка принятия решения обучающимся по выбору специализации.

Прохождение обучающимися уровня олимпиад и конкурсов, в соответствии с предложенным методом управления образовательными процессами, не является обязательным. Целесообразность прохождения данного уровня определяется на основе оценки ЛПК обучающегося. По результатам обработки информации о результатах выполнения заданий индивидуальных олимпиад и конкурсов, на основе анализа последовательности и хода решения задач, для каждого обучающегося определяются рациональные значения параметров алгоритма роя светлячков. Полученные значения параметров алгоритма роя светлячков используются в дальнейшем для поддержки принятия решений обучающегося

при выборе траектории подготовки к индивидуальным олимпиадам и конкурсам. Значения параметров алгоритма роя светлячков могут уточняться в процессе участия обучающегося в индивидуальных олимпиадах и конкурсах.

Состав команд для участия в олимпиадах и конкурсах определяется с учетом личностных и психологических качеств обучающихся. По результатам обработки информации о результатах участия команд в олимпиадах и конкурсах, на основе анализа последовательности и хода решения задач для каждой команды, определяются рациональные значения параметров алгоритма косяков рыб. Полученные значения параметров алгоритма косяков рыб используются в дальнейшем для поддержки принятия решений капитаном команды при формировании стратегии выполнения заданий на олимпиадах и конкурсах и, соответственно, командных траекторий подготовки. Значения параметров алгоритма косяков рыб могут уточняться в процессе участия команд в олимпиадах и конкурсах.

На уровне специализации, в соответствии с предложенным методом управления образовательными процессами, осуществляется обработка информации о результатах изучения теоретических основ специализации и о результатах реализации учебных проектов.

При управлении построением траектории изучения теоретических основ специализации может использоваться алгоритм роевания пчел, муравьиной колонии и светлячков [1; 3]. Выбор алгоритма, наиболее соответствующего ЛПК обучающегося, осуществляется на уровне изучения базового компонента. Полученные значения параметров перечисленных алгоритмов роевого интеллекта используются в дальнейшем для поддержки принятия решений при выборе обучающимися траектории изучения теоретических основ специализации.

Состав команд для реализации учебных проектов определяется с учетом ЛПК обучающихся. По результатам обработки информации о реализации учебных проектов, на основе анализа последовательности и хода решения задач, для каждой команды определяются рациональные значения параметров алгоритма косяков рыб. Полученные значения параметров алгоритма косяков рыб используются в дальнейшем для поддержки принятия решений руководителем учебного проекта при формировании стратегии выполнения учебных проектов и, соответственно, командных траекторий подготовки. Значения параметров алгоритма косяков рыб могут уточняться в процессе участия команд в олимпиадах и конкурсах.

На основе концептуальных уровней метода управления образовательными процессами разработаны способы управления подготовкой

IT-специалистов, соответствующие следующим уровням обучения: изучение основ информационных технологий, обучение олимпиадному программированию, обучение промышленному программированию [7—9]. Управление образовательными процессами подготовки IT-специалистов характеризуется высокой скоростью развития технологий и, как следствие, постоянно изменяющимися требованиями работодателей к знаниям, умениям и навыкам IT-специалистов.

Этап обучения основам информационных технологий является подготовительным. На этом этапе, в соответствии с предложенным методом, собирается информация о ЛПК обучающегося и принимается решение по выбору алгоритма роевого интеллекта, наиболее соответствующего ЛПК и процессу подготовки обучающегося [5; 7].

Обучение олимпиадному программированию не является обязательным для всех IT-специалистов. Целесообразность обучения олимпиадному программированию определяется на основании информации о результатах обучения основам информационных технологий и ЛПК обучающегося [8]. На основе обработки информации о ЛПК обучающегося и результатов обучения основам информационных технологий система предоставляет обучающимся информацию для принятия решения о целесообразности подготовки к индивидуальным и командным олимпиадам и конкурсам. При построении траекторий подготовки к индивидуальным олимпиадам используется адаптивный алгоритм светлячков. Для выбора наилучших стратегий решения задач при подготовке к командным олимпиадам и конкурсам по программированию используется адаптивный алгоритм косяков рыб.

Управление образовательными процессами при изучении промышленного программирования включает два основных компонента: изучение технологий промышленного программирования и реализацию учебных проектов [9]. При построении траекторий изучения технологий промышленного программирования применяются адаптивные алгоритмы роевой пчел, муравьиной колонии или светлячков, в зависимости от ЛПК обучающегося. Для формирования наилучших стратегий реализации учебных проектов и построения командной траектории подготовки IT-специалистов используется адаптивный алгоритм косяков рыб.

Эффективность применения предложенного метода управления образовательными процессами на основе алгоритмов роевого интеллекта подтверждено успешной апробацией и внедрением результатов исследований в Белорусско-Российском университете (г. Могилев, Беларусь) при подготовке бакалавров по направлению «Программная инженерия» и в ООО «Стэпл Инк» (г. Минск, Беларусь) при подготовке IT-специалистов.

Литература

1. *Карпенко А.П.* Современные алгоритмы поисковой оптимизации. Алгоритмы, вдохновленные природой: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Издательство МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2017. 446 с.
2. *Kita E.* (ed.). Evolutionary Algorithms. InTech, 2011, 596 p.
3. *Матренин П. В.* Разработка адаптивных алгоритмов роевого интеллекта в проектировании и управлении техническими системами: дис. ... канд. техн. наук: 05.13.01. Новосибирск, 2018. 197 с.
4. *Bobyakov A.V., Yanukovich S.P., Zakharchenkov K.V., Borisov V.V.* A Method for Managing Engineers Training Processes using Swarm Intelligence Algorithms // 2020 V International Conference on Information Technologies in Engineering Education (Inforino), 14-17 April 2020. Moscow, Russia, 2020. DOI: 10.1109/Inforino48376.2020.9111788
5. *Янукович С.П., Шуть В.П., Титов Т.Е.* Анализ личностных и психологических качеств обучающихся для повышения эффективности управления подготовкой ИТ-специалистов // ЭНЕРГЕТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИННОВАЦИИ – 2019. Сб. трудов IX-ой Межд. науч.-техн. конф.: В 2 т. Т 2. Смоленск: Универсум, 2019. С. 370–373.
6. *Бактыбаев, Ж.Ш.* Использование технологии таксономии Блума в учебном процессе вуза // Ярославский педагогический вестник. 2017. № 1. С. 150–153.
7. *Янукович С.П.* Метод управления процессом обучения информационным технологиям на основе алгоритмов роевого интеллекта // Информатика и образование. 2019. № 7(306). С. 32–41.
8. *Янукович С. П.* Метод управления процессом обучения олимпиадному программированию на основе алгоритмов роевого интеллекта // Инновации. 2020. № 1(255). С. 94–102.
9. *Борисов В.В. Янукович С.П., Захарченков К.В., Вайтилович Ю.В.* Метод управления процессом обучения промышленному программированию на основе алгоритмов роевого интеллекта // Cloudof Science. 2020. Т. 7. № 1. С. 189-207.

Сведения об авторах

Борисов Вадим Владимирович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры вычислительной техники, Национальный исследовательский университет «МЭИ», филиал в г. Смоленске (ФГБОУ ВО «НИУ “МЭИ”»), г. Смоленск, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7357-9365>, e-mail: vbor67@mail.ru.

Захарченков Константин Васильевич, кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированных систем управления, Белорусско-Российский университет (МОУ ВО БРУ), г. Могилев, Республика Беларусь, e-mail: zaharchenkovkv@gmail.com.

Янукович Светлана Петровна, руководитель проекта ОАО «Могилевское агентство регионального развития», г. Могилев, Республика Беларусь, e-mail: s.p.yanukovich@gmail.com.

О методах и средствах организации онлайн-обучения

Лукинов Е.Р.

Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3586-7061>,
e-mail: egorlukinov99@gmail.com

Волщиков И.А.

Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7517-066X>, e-mail: volshchikov@yandex.ru

Алхимова Д.С.

Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4105-0058>, e-mail: alhimovadasha@mail.ru

Салпагаров С.И.

Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5321-9650>, e-mail: salpagarov-si@rudn.ru

Методы изложения образовательного материала

Система образования имеет крайне сложное устройство. Одним из доказательств этому утверждению служит множество способов изложения материала в процессе обучения.

Первая и, наверное, самая популярная категория такого изложения — словесные методы, такие как лекция, рассказ, консультация. Однако, как известно, наиболее эффективными в данной категории являются групповая беседа и диалог, именно они обеспечивают непосредственный контакт преподавателя и обучающихся.

Вторая категория предполагает работу с различными учебными материалами: учебниками, книгами, тетрадями, дидактическими материалами. Иногда использование таких методов предполагает некоторые сложности, так как не у всех обучающихся получается без проблем получить доступ к тому или иному источнику учебной информации.

Далее — практическая работа — наверное, самый захватывающий вид изложения, так как в этом случае сами обучающиеся могут влиять на результат обучения. Запись конспектов, выполнение упражнений, письменных работ, подготовка докладов и рефератов, работа с таблицами, графиками и матрицами, проведение опытов и наблюдений — все это

повышает способность запомнить материал на собственном опыте и на более длительный срок.

Еще одна категория — это проектно-конструкторские методы, которые включают в себя творческую деятельность обучающихся: разработку программ, проектов, моделирование ситуаций. Здесь можно даже дать возможность обучающимся рассказать тот или иной материал своим сокурсникам.

Иногда уместно излагать материал в форме игры, а также с использованием наглядных материалов — картин, плакатов, фотографий, моделей или видеоматериалов, что будет эффективнее, нежели обычная лекция или рассказ преподавателя без взаимодействия с аудиторией [1; 2].

Таким образом, мы выделяем пять основных методов изложения материала в процессе обучения: словесные методы, использование учебных материалов, практическая работа, проектно-конструкторские методы, игровая форма. Безусловно, целостность образовательного процесса будет нарушена без самообразования и личного вклада студента в результат работы.

План подготовки к онлайн-обучению

Любая работа требует ответственной подготовки, именно поэтому перед проведением дистанционного образовательного процесса необходимо выполнить несколько важных шагов.

1. Определение темы. Преподаватель должен знать то, о чем говорит, и быть на 100% уверен в каждом своем слове.

2. Определение типа урока (повторение пройденного материала, изучение нового материала, углубление в уже изученную тему, контроль знаний и т. д.). В зависимости от этого критерия будет выстраиваться план занятия.

3. Выбор платформ и информационных порталов, с помощью которых будет организовано занятие, а также дополнительных обучающих материалов (например, заранее отправленных каждому ученику в электронном виде скриптов (заготовков для конспектов)). Этот критерий должен основываться на предпочтениях педагога, также на уровне подготовки студентов.

4. Определение формы проведения занятий. Например, семинар, видеолекция, вебинар, конференция.

5. Структуризация учебных элементов. На этом этапе необходимо определиться с формой изложения информации студентам. Она должна быть представлена в том виде, в котором обучающиеся наиболее легко смогут ее понять и запомнить.

6. Подготовка глоссария по теме занятия. Все новые и, возможно, непонятные для студентов слова стоит вынести в специальный список с подробным описанием их значений. Данный список также может быть отправлен обучающимся до начала занятия, чтобы у них была возможность изучить его заранее.

7. Разработка контрольных заданий, выбор шкалы и критериев оценивания. Педагогу будет намного проще готовить проверочные материалы по конкретной теме именно в момент подготовки к уроку, а не после того, как весь материал уже пройден. Это сэкономит время, так как потом преподавателю не нужно будет возвращаться к материалу повторно для составления контрольных вопросов — они уже будут готовы по каждой теме; поэтому все, что будет необходимо, — это структурировать их в целостную работу [3].

Кроме того, не стоит забывать, что время непрерывной работы учеников за компьютером напрямую зависит от их возраста, поэтому необходимо чередовать типы активностей на уроках. К тому же смена типа деятельности в процессе занятия поможет дольше удерживать концентрацию внимания обучающихся на теме урока.

План онлайн-занятия

Рассмотрим структуру проведения занятий по ФГОС [4] в дистанционном режиме и отметим, что никаких официальных документов по плану проведения в таком режиме на сегодняшний день не представлено.

1. Организационный этап. Сбор студентов в собрании (на выбранной преподавателем онлайн-платформе), контроль за тем, что все обучающиеся подключаются к занятию вовремя. Проверка технической составляющей (все ли участники занятия имеют исправные микрофоны и веб-камеры, стабильна ли связь, хорошо ли слышно и видно преподавателя). Концентрация внимания студентов на теме занятия.

2. Постановка цели и задач занятия. Мотивация учебной деятельности учащихся — описание того, чему они научатся в процессе занятия и какую пользу получат от этого.

3. Актуализация знаний. Подготовка студентов к восприятию нового материала, напоминание им той информации, которой они уже владеют. Можно задавать вопросы и по очереди «вызывать к доске» одного из студентов или просить их писать ответы в чат собрания.

4. Первичное усвоение новых знаний. Изложение основной информации по теме занятия.

5. Первичная проверка понимания. Некий промежуточный контроль по пройденному материалу, в устной форме (можно провести через онлайн-опрос обучающихся).

6. Первичное закрепление. Краткое резюмирование в конце занятия изученной информации.

7. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция (проведение работы над ошибками). Контроль обычно проводится отдельным занятием, форму проведения контроля определяет педагог. Работу над ошибками следует проводить в начале следующего урока после объявления результатов контроля.

8. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению (можно предоставить в устной в форме с предполагаемой записью студентами под диктовку или отправить в форме электронной рассылки всем участникам занятия) [5].

Организация онлайн-обучения

Перейдем к способам представления учебного материала в случае, если образовательный процесс проходит в онлайн-режиме с использованием различных обучающих платформ. Когда начинаешь готовить какой-либо онлайн-курс, тут же встает вопрос о том, как лучше чередовать методы изложения материала, чтобы достичь наивысшего эффекта выполняемой учеником работы. Итак, если перечислить кратко, то мы можем излагать информацию в форме видео, аудио, текста, личных видеозвонков с преподавателем, вебинаров, чата и презентаций. Кроме того, такие формы взаимодействия, как видеозвонок или чат, могут проводиться не только между учеником и преподавателем, но и между парой или группой учеников.

Преподаватели, имеющие определенный опыт в проведении онлайн-занятий, советуют основывать занятие на презентации, которая, в свою очередь, будет имитировать доску, и сопровождать её рассказом преподавателя. Подготовленные слайды обязательно должны точно соответствовать тексту, который устно транслируется в момент показа этих слайдов на экране компьютера (или иного электронного устройства). Еще одним немаловажным моментом является наличие аппаратуры высокого уровня (микрофона и web-камеры): гораздо приятнее воспринимать информацию, если у рассказывающего качественное видео и аудиосопровождение. Стоит также выбрать хорошую образовательную платформу для проведения занятий. Большинство современных платформ позволяют одновременно выводить на экран презентацию, видеопоток преподавателя и чат собрания, где могут общаться все участники занятия.

Чтобы удержать внимание обучающихся на онлайн-уроке, а это довольно непросто, нужно непосредственно взаимодействовать с ними:

задавать вопросы, обращаясь по имени, виртуально «вызывать к доске», писать ответы в общий чат. К тому же онлайн-занятие может записываться, это поможет сделать материал доступным для тех, кто по какой-либо причине пропустил занятие, и дать возможность обучающимся пересмотреть запись, если какие-то моменты остались непонятными. Создавая онлайн-курс, следует предусмотреть автоматическую отправку учащимся уведомлений с напоминанием о намеченном занятии, это поможет поддерживать своевременное изучение материала и выполнение необходимых заданий [6; 7].

Пример успешной комбинации методов обучения

Все это — общие советы по организации онлайн-обучения. Единого официального плана, как выстроить целый курс так, чтобы эффективность его проведения была наивысшей, к сожалению, нет. Поэтому постараемся сами описать приблизительный алгоритм, так скажем, идеального сочетания способов подачи учебного материала.

Перед началом прохождения курса необходимо предоставить обучающимся краткую информацию о содержании курса, формах и результатах прохождения обучения, лучше, если это будет приветственное видео с дублированием в текстовом виде. Далее лучше всего разделить весь курс на несколько приблизительно равных частей в зависимости от тематики и выстроить освоение материала каждой части по единому плану.

1. Всю основную новую информацию первично по возможности стоит рассказывать на вебинарах, где каждый ученик после прослушанной темы сможет задать интересующие его вопросы и попросить повторно объяснить непонятные моменты. В этом случае личный контакт с учеником временно- и энергозатратный, поэтому неуместный.

2. После этого лучше дать обучающимся доступ к готовому конспекту или презентации, которая будет содержать основные моменты урока; это поможет им зафиксировать все главные пункты темы в тетради или каких-либо электронных носителях и пользоваться ими в дальнейшей работе.

3. Следующий момент — закрепить освоенную информацию в процессе выполнения практических упражнений, решения задач; здесь можно свободно использовать игровые формы обучения и интерактив, это вовлечет ученика в процесс обучения.

4. Проверку правильности выполнения данных упражнений можно организовать автоматизировано (ответы будут обработаны специально написанной программой, а результат проверки отправлен в личный

кабинет ученика) или же с помощью заранее записанного аудио файла с правильными ответами. Однако немаловажно организовать доступ к правильным ответам только после того, как обучающийся отправит результаты выполнения упражнений в систему.

5. Затем можно дать ученику возможность пройти работу над ошибками и в очередной раз закрепить материал.

6. Некоторые дополнительные моменты могут быть предоставлены только в письменном виде, чтобы обучающиеся могли переключить внимание с просмотра видео-уроков и прочесть этот материал самостоятельно. Главное, чтобы объем необходимой к прочтению информации был в несколько раз меньше, чем тот, что был дан на вебинарах и в форме видео.

7. Логическим завершением изучения раздела или конкретной темы будет прохождение тестирования, включающего абсолютно все вопросы, касающиеся пройденного материала. Стоит заметить, что тестирование по разделу должно быть больше, чем тестирование по каждой отдельной теме, и включать в себя вопросы по каждой теме этого раздела.

8. Подвести итог прохождения курса также можно в форме большой итоговой работы, состоящей не только из тестовых вопросов, но и из задач, упражнений, показывающих ученику, как теперь он может использовать новые знания.

9. Рекомендуется по завершению обучения составить резюме — чему преподаватель научил студентов в течение прохождения курса. Это тоже можно сделать в формате видео, аудио, текста.

LMS-система для работы с разными уровнями подготовки студентов

Все обучающиеся имеют разные способности и возможности, поэтому необходимо выстраивать индивидуальный план обучения для каждого обучающегося или хотя бы распределять их по небольшим группам с приблизительно равными способностями и базовыми знаниями и уже работать с этими группами. Следует соблюдать следующие правила при построении плана занятий.

1. Если обучающийся отстает, то он должен получать дополнительный материал, чтобы выйти на средний уровень.

2. Если обучающийся опережает остальных, то он должен получать материалы, которые дают возможность уходить вперед и поддерживать уровень его развития в данной области.

Как правило, если такого разделения нет, то ориентир идет на слабого ученика, что тормозит развитие более сильных. Во избежание этого

в обучение вводятся LMS-системы, которые дают доступ к обучающим курсам.

Рассмотрим пример с обучением программированию. Входной порог в университетах разный — кто-то приходит уже с огромным опытом, победами в олимпиадах, а кто-то, наоборот, приходит с нулевым багажом знаний и ему только предстоит обучаться этому направлению и развиваться в данной области.

Определить уровень обучающегося возможно путем введения диагностики, которая может представлять из себя тест с практическими заданиями. По результатам диагностики будет определен текущий уровень обучающихся. По этим уровням можно будет поделить программу курса на три блока:

- базовый (для тех, у кого диагностика вывела начальный уровень подготовки);
- средний (для тех, у кого диагностика вывела средний уровень подготовки);
- высокий (для тех, кто прошел диагностику с достаточно высокими результатами).

Провести такие манипуляции как раз и помогает LMS, на которой располагаются обучающие материалы. Преподаватель сможет дистанционно проверять выполнение заданий разного уровня, а также успевать работать со всеми студентами.

Очень часто в аудитории, при проведении лабораторных работ по программированию, многим обучающимся разом нужно обратиться к преподавателю. Как правило, каждый студент имеет индивидуальное задание, поэтому преподавателю приходится по очереди работать с каждым студентом. Из-за этого создается очередь, которая создается стихийно. С помощью LMS студенты имели бы возможность задавать вопрос, который преподаватель мог видеть в системе и отвечать на них в порядке записи. В подобных ситуациях те студенты, которые преуспевают в обучении, могут выступать «менторами» для отстающих учеников, помогать им в решении задач и объяснять теоретические материалы.

Примеры успешного внедрения LMS в систему обучения можно видеть в школе 21 от Сбербанка [8].

Сервисы для организации образовательного процесса

Сегодня существует огромное количество платформ, с помощью которых можно выстраивать онлайн-обучение. Более того, иногда даже в традиционном (офлайн) образовательном процессе педагоги прибега-

ют к помощи данных сетевых ресурсов. Давайте подробнее рассмотрим наиболее популярные из них.

Skype — один из ресурсов массовой бытовой видеосвязи. Сервис функционирует через клиент, который можно загрузить и установить на широкий круг платформ. Также существует и веб-версия. Skype больше применим для небольших совещаний или индивидуальных консультаций, установлено ограничение непрерывного общения — не более 4 часов, доступ к групповым видеозвонкам возможен в объеме не более 100 часов в месяц и 10 часов в день. Пользователи отмечают, что Skype плохо справляется с проблемами Сети. Кроме того, мобильный клиент достаточно требователен к ресурсам устройства.

Microsoft предлагает такой продукт, как **Skype for Business**, обладающий большим функционалом. Доступ к совещанию в Skype for Business невозможно получить через обычный Skype, однако это можно сделать через веб-клиент в браузере. Skype for Business предлагает опцию широкоэкранный показа собраний. Она позволяет транслировать происходящее в собрании до 10 тысяч человек. Стоит отметить, что сегодня Skype for Business постепенно замещается рабочим пространством Microsoft Teams.

Google Hangouts. Инструмент удобен в использовании, так как связан с почтой Gmail и календарями. При назначении собрания через календарь Google, ссылка на комнату Google Hangouts создается по умолчанию. Google Hangouts не требует дополнительных регистраций или активаций: при наличии аккаунта Google пользователь автоматически зарегистрирован в Hangouts, платформы полностью синхронизированы в отношении истории чатов и видеозвонков. Однако стоит отметить, что сервис не очень хорошо справляется с видеоконференциями в условиях нестабильной связи. Количество участников при использовании бесплатной версии ограничивается десятью, но есть возможность трансляции локального собрания на YouTube. В 2017 г. на основе Google Hangouts стали доступны два сервиса для корпоративных пользователей: Hangouts Meet и Hangouts Chat **Google Hangouts.**

Zoom. Данная платформа ориентирована на довольно крупные встречи. В отличие от конкурентов, в Zoom есть функция «поднятия руки» и разнообразные инструменты организатора, дающие возможность управлять видеозвонком. Немаловажно, что мероприятие может быть записано как в локальную систему, так и в облако. К тому же относительно конкурентов Zoom потребляет относительно немного трафика. Платные тарифы Zoom предлагают API для реализации дополнительных функций. В целом у инструмента много опций, платить можно только за используемые. Оплачивает тариф только организатор — участники

подключаются бесплатно. Пользователи бесплатной версии Zoom имеют возможность проводить собрания до 100 человек протяженностью не более 40 минут. Звонок на двух участников лимитов времени не имеет.

Get Course. Данный инструмент заточен под онлайн-образование. Он позволяет вести уроки и курсы, которые по ряду причин не могут быть проведены офлайн. Также возможно предоставлять участникам курсов уроки в записи, они могут быть отправлены автоматически по установленному расписанию (периодичность отправки заранее записанных курсов может ставить организатор). Стоимость пользования платформой зависит от количества участников. Использование файлового хранилища оплачивается дополнительно. В дополнение к видеоконференциям Get Course предлагает инструменты для выполнения заданий, мониторинга и многоуровневого управления пользователями. Получить бесплатный доступ к Get Course невозможно, но на платформе можно подключить пробный период с ограничением до 1000 пользователей. Максимальное количество участников на платных тарифах 500, при этом выступать может любой из них.

YouTube. На фоне других описанных площадок YouTube выделяется ориентацией на трансляцию видеопотока без прямого взаимодействия с выступающим. Единственная возможность задать вопрос — написать его в комментариях и ждать, что говорящий его увидит. Доступ к трансляции предоставляется только после подтверждения номера телефона. При всех ограничениях общения YouTube имеет явное преимущество из-за простоты в использовании. Транслировать видеопоток можно как через веб-камеру компьютера, так и с мобильного устройства из приложения [9].

Литература

1. *Борытко Н.М.*, Теория обучения // Гуманитарная педагогика. 2006. 1. 5.
2. *Формы и методы подачи учебного материала* [Электронный ресурс]. URL: <https://cdorcvr.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0298/298086.3wdf75zmjj.pdf>
3. *Фатеева М.А.* Дистанционный урок [Электронный ресурс]. URL: <https://vin.obraz-tmr.ru/dlya-vstavki-cherez-knopku-dokumenty/resursnyj-sentr-do/895-metodika-provedeniya-distantsionnykh-urokov-2/file>
4. *Морозова Н.А.* Примерная структура каждого типа урока по ФГОС [Электронный ресурс]. URL: <https://infourok.ru/primernaya-struktura-kazhdogo-tipa-uroka-po-fgos-962398.html>
5. *Артюгина Т.Ю., Самородова Н.В.* Форма плана урока // Проектируем план урока / Под ред. Министерства образования Архангельской области. Архангельск, 2014.
6. *Каморка учителя. Как преподать учебный материал при дистанционном обучении* [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/>

kamorka/kak-prepodat-uchebnyi-material-pri-distancionnom-obuchenii-5e8489ab7efe4909b7840892

7. *Специалисты учебного центра MAXIMUM*. Как провести отличное онлайн-занятие [Электронный ресурс]. URL: <https://newtonew.com/school/goodonline-lesson-tips>
8. *Бродович Д., Вестфаль А.* Школа программирования 42 school в США — американская мечта, доступная каждому [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/443144/>
9. *Elizaveta* <https://habr.com/users/bett328/>. Сравнение семи популярных платформ для вебинаров и конференций. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/leader-id/blog/495094/>

Сведения об авторах

Лукинов Егор Русланович, студент 4-го курса факультета физико-математических и естественных наук кафедры информационных технологий, Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3586-7061>, e-mail: egorlukinov99@gmail.com

Волищikov Илья Алексеевич, студент 4-го курса факультета физико-математических и естественных наук кафедры информационных технологий, Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7517-066X>, e-mail: volshchikov@yandex.ru

Алхимова Дарья Сергеевна, студентка 2-го курса факультета физико-математических и естественных наук кафедры информационных технологий, Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4105-0058>, e-mail: alhimovadasha@mail.ru

Салпагаров Солтан Исмаилович, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий, Российский университет дружбы народов (ФГАОУ ВО РУДН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5321-9650>, e-mail: salpagarov-si@rudn.ru

СЕССИЯ 6. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ОБРАЗОВАНИЯ И ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ

Моделирование в условиях цифровизации образования: психолого-педагогические аспекты

Нечаев Н.Н.

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

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6965-2312>, e-mail: nnechaev@gmail.com

«Электрон так же *неисчерпаем*, как и атом,
природа бесконечна, но она бесконечно *существует*,
и вот это-то единственно категорическое,
единственно безусловное признание ее *существования*
вне сознания и ощущения человека
и отличает диалектический материализм
от релятивистского агностицизма и идеализма»
[6, т. 18, с. 277–278].

Избранная в качестве эпиграфа мысль о неисчерпаемости объективного мира и ограниченности нашего знания часто приводилась в работах по теории познания. Однако это положение — как методологическое основание определенного мировоззрения — имеет непосредственное отношение и к разработке ряда проблем образования, главная из которых — проблема взаимосвязи целей образовательного процесса и тех средств, с помощью которых эти цели реализуются в конкретной деятельности. От того, как мы понимаем цели образования, и того, какими средствами мы обеспечиваем их достижение, во многом зависит будущее и отдельного человека, и человечества в целом. Образование как социальный институт не только выступает основой воспроизводства человеческого в человеке и сохранения преемственности поколений, но и создает психологические предпосылки для обновления всех форм человеческого общежития и общества в целом.

Особенно важной эта мысль представляется сейчас в связи с резкой интенсификацией процессов цифровизации всех сфер и видов деятельности человека, в том числе и образования. Действительно, при поверхностном взгляде на эти процессы видятся лишь их положительные, на первый взгляд, эффекты, связанные, в первую очередь, с экономией ресурсов, используемых для решения тех или иных задач, в том числе и в сфере образования. Но, как гласит пословица, приписываемая Фоме Аквинскому, «дьявол скрывается в подробностях». Может быть, не все так благополучно с внедрением цифровизации, как нам кажется? Может быть, стоит внимательнее присмотреться к тем тенденциям, которые уже сейчас можно обнаружить при анализе этих положительных эффектов цифровизации и задуматься о тех возможных негативных последствиях, которые связаны с расширением и углублением процессов внедрения цифровых технологий.

С психологической точки зрения задача образования — как социального института целенаправленного воспроизводства «человеческого образа мысли и действия» на любой ступени развития человека — состоит в том, чтобы создавать условия, при которых индивид как объективно развивающийся участник образовательного процесса закономерно овладевает системой понятий и представлений, составляющих психологическое содержание материальной и духовной культуры той социальной общности, к которой принадлежит данный конкретный индивид.

Очевидно также, что для каждого участника образовательного процесса качество воспроизводства этого содержания в виде его психологических возможностей осуществлять более или менее успешно — конечно, на достигнутом уровне развития самого познания — освоенные им способы совместной деятельности. При этом своеобразной аксиомой должно быть представление о том, что эта деятельность всегда осуществляется в условиях той объективно существующей неопределенности, которая постоянно порождается указанной выше объективной неисчерпаемостью мира и постоянно требует обновления тех представлений, которыми человек «пользуется» в процессе своей деятельности в этом мире.

Как показал П.Я. Гальперин [2], сама биологическая необходимость появления психологической регуляции отношений организма с условиями его жизнедеятельности возникает из-за того, что в каждый момент жизнедеятельности организм вынужден активно осваивать среду своего обитания, преодолевая в меру своих жизненных ресурсов ее объективно существующие ограничения. Другими словами, организм вынужден самоопределяться в условиях той неопределенности, которой для него выступает объективный мир. Образную характеристику этого постоянного и жизненно необходимого, активного в своей основе самоопределения

дал французский поэт и мыслитель Поль Валери: «В природе корень тянется к влаге, верхушка — к солнцу, и растение формируется от одной неудовлетворенности к другой... Жить — значит ежесекундно испытывать в чем-то недостаток: изменяться, дабы чего-то достичь, — и тем самым переходить в состояние какой-то иной недостаточности» [4, с. 508].

Закономерно поэтому, что в процессе развития психологии как науки деятельный подход становится основой исследования самых различных аспектов человеческого поведения. Это относится в том числе и к образовательному процессу, понимаемому в самом широком и глубоком смысле слова как процесс формирования, даже можно сказать — «формования» или «оформления», психологических возможностей человека. Применительно к каждому из нас этот процесс выступает основной формой и посредником нашего становления и развития в качестве общественного индивида [12]. Поэтому столь же закономерно, что в любом современном обществе организаторы образования — как целенаправленного процесса воспроизводства человеческого потенциала — стремятся осознать, какими целями надо руководствоваться при реализации образовательных программ. Как важный шаг в развитии системы отечественного образования можно рассматривать тот факт, что сейчас цели многих образовательных программ, реализуемых на всех уровнях образования, формулируются с опорой на принципы деятельностного подхода. Об этом свидетельствует сознательное и активное использование этих принципов и при разработке федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), и при формировании соответствующих образовательных программ, определяющих требования к содержанию образования и к необходимым условиям достижения планируемых результатов.

Однако сам процесс реализации любой образовательной программы предполагает решение целого ряда проблем, связанных с разработкой методов и средств достижения заявленных во ФГОС целей, что, как показывают многочисленные исследования состояния методического обеспечения многих образовательных программ в сфере общего и профессионального образования, по-прежнему остается актуальным. В этом отношении проблемы, возникающие в настоящее время при реализации процессов цифровизации образования, наглядно высвечивают практическую неготовность системы образования к серьезной перестройке традиционных образовательных технологий, о чем я писал еще в 80-е гг. прошлого века в связи с развернувшимися тогда в СССР процессами компьютеризации образования [10].

К числу таких проблем относятся проблемы определения адекватного целям и задачам образования его содержания, а также проблемы

организации самого образовательного процесса как процесса овладения такими средствами освоения содержания, которые определяют становление психологических новообразований, характерных для развития человека на каждом его возрастном этапе. Недооценка психологически адекватных путей разрешения этих проблем, к сожалению, имеет место, несмотря на то, что именно в отечественной психологии, благодаря работам Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, Д.Б. Эльконина, заложены основы деятельностной психологии и педагогики. На основе работ этих ученых, а также результатов многочисленных исследований, проведенных ранее и проводимых в настоящее время в рамках созданных ими научных школ, не только определены наиболее перспективные направления разработки содержания образования и средств его освоения, но и сделан существенный вклад в развитие конкретного психолого-педагогического инструментария реализации деятельностного подхода к организации образовательного процесса [2; 10; 12].

Особое место в арсенале данного инструментария принадлежит разнообразным формам и видам моделирования, выступающим ведущими средствами учебной деятельности, благодаря которой в системе психологической регуляции этой деятельности формируются те психологические новообразования, возникновение которых должно рассматриваться как достижение целевых установок образовательной программы. Такие целевые установки, к сожалению, не всегда внятно фиксируемые во ФГОС, рассматриваются как планируемые результаты реализации соответствующих программ, а их достижение определяет качество образования. Отметим, что необходимость большей «психологизации» этих установок является актуальной методической задачей. Однако в заданном мной контексте рассмотрения проблематики, связанной с цифровизацией образовательного процесса, необходимо прежде всего указать на значимость психологических средств их достижения, важнейшими из которых я считаю различные формы и виды моделирования.

С самого начала надо подчеркнуть, что моделирование как процесс познания действительности в целом и как одно из ведущих методов и средств учебной деятельности, выступающей для ряда исследователей лишь одной из частных форм процесса познания, нельзя смешивать с возникающими в ходе этого процесса моделями как его необходимыми результатами. Сами эти результаты, становящиеся конкретными историческими артефактами познания, могут выступать объектом познания, например, в сфере истории развития самого познания, особенно исследований методологического характера. В ходе подобных исследований, конечно, при наличии определенных задач и средств организации этого

процесса, исследователь может выявить и социально-экономические, и психологические основания, учет которых может раскрыть те условия, при которых та или иная модель возникла — уже как основа нового понимания объективной действительности, — изменив со временем мировоззрение всего человечества.

Достаточно упомянуть переворот в целом комплексе наук, который возник благодаря исследованиям Николая Коперника, сформулировавшего гелиоцентрическую гипотезу строения Солнечной системы. Причем, как утверждают историки науки, для него одним из аргументов в пользу принятия этой гипотезы было не только упрощение тех математических уравнений, которыми со времен Птолемея описывали движение планет при казавшейся незыблемой геоцентрической точке зрения, но и натурные наблюдения движения известных в то время шести планет.

На наш взгляд, смена астрономической парадигмы, произошедшая благодаря разработанным Коперником моделям — как математическим, так и «вещественным», — показывает, что любая форма моделирования, в том числе и «цифровая», есть лишь средство. Ее эффективность определяется тем, насколько наше понимание объективной действительности, «воплощенное» в модели, адекватно реальным задачам, решаемым в практической деятельности. Вне практики эта сформулированная Коперником точка зрения на строение Солнечной системы — лишь одна из возможных точек зрения, как ни покажется странным подобное утверждение. Заметим, между прочим, что, согласно опросу ВЦИОМ, проведенному в 2011 г., треть опрошенных россиян не разделяют точку зрения Коперника и всерьез считают, что Солнце — спутник Земли [9].

Моделирование является актуальным методом и в системе искусства, хотя многие теоретики моделирования считают, что в художественной деятельности данный термин используется неправильно, когда моделью называют объект, изображение которого выступает как цель художника. По их мнению, моделью должно называться само изображение как результат моделирования. Однако, как показал наш анализ различных образцов художественного творчества в области живописи и скульптуры, именно подобная интерпретация творческого процесса методами моделирования ошибочна [7]. Поясню это на примере анализа такой формы деятельности многих профессиональных художников, как копирование результатов творчества великих мастеров — их предшественников. По признаниям самих художников, подобная деятельность занимает важное место в развитии их творчества. Как показали наши исследования [11], цель такого копирования, если оно выступает как форма моделирования, — это выявление и осознание способа художественного мыш-

ления, характерного для мастера, создавшего это произведение. Это означает, что посредством данного способа была решена возникшая перед ним художественная задача, его продуктом явилось данное произведение. В таком случае цель копирования состоит не в овладении средствами поверхностного подражания манере данного мастера, что подчас необходимо копиистам для решения задач, далеких от художественного творчества. Очевидно, что подобная форма моделирования служит также и средством осознания художником своих собственных возможностей, способствуя тем самым их развитию.

Следовательно, с психологической точки зрения любая модель как результат моделирования, т.е. как и всякий другой результат деятельности, рассматриваемый сам по себе, вне связи с процессом, порождающим этот результат, имеет существенный недостаток: она не содержит того психологического резюме, которое посредством моделирования приобрел исследователь, создавший эту модель. Как подчеркивал Гегель, «... суть дела исчерпывается не своей целью, а своим осуществлением, и не результат есть действительное целое, а результат вместе со своим становлением <...> голый результат есть труп, оставивший позади себя тенденцию» [3, т. 4, с. 2].

Моделирование как процесс создания модели и как метод опосредствованного изучения свойств ее прототипа путем реального или мысленного преобразования самой модели выявляет те свойства объекта, которые стали предметом подобного исследования. Например, в практике кораблестроения еще в XIX в. создавались такие модели, с помощью которых в специально построенном бассейне моделировались различные условия, позволяющие на модели выявлять возможные особенности поведения корабля в реальных условиях. Но получаемые с помощью моделирования результаты — это всегда и прежде всего изменение наших представлений об объективной действительности, тех возможных ее изменениях, которые могут только прогнозироваться. Сама же действительность всегда богаче наших представлений, что, с одной стороны, подчеркивает значимость моделирования, с помощью которого мы открываем в ней новые аспекты и моменты, а, с другой стороны, показывает нам определенную ограниченность моделирования как метода исследования и освоения действительности. Понимая это, один из выдающихся отечественных кораблестроителей А.Н. Крылов писал: «С самого начала моей работы в бассейне я придавал особенное значение «натурным» испытаниям судов, чтобы проверять, в какой мере «модельные испытания» им соответствуют. Все натурные испытания производились на мерной миле близ мыса Инонеми по финляндскому побережью» [5, с. 131].

Вот почему любая модель при всей ее возможной сложности — это всегда лишь «овеществленное» представление о действительности, ее наглядная, но «бледная» копия, которая, однако, обладает потенциалом творческого преобразования действительности. Мы должны учитывать, что благодаря моделированию как процессу воссоздания, пусть и в весьма ограниченных условиях и масштабах, «рукотворного» фрагмента еще не реализовавшейся и лишь возможной действительности, может раскрываться какой-то момент, аспект, оттенок реальной действительности, который, будучи «схваченным» в понятии, позволяет изменять методы и способы нашей практической деятельности в реальной действительности. И это позволяет говорить о несомненном творческом потенциале моделирования. Тем самым моделирование как форма и метод теоретической в своей основе деятельности может определять дальнейшие направления развития нашей практической деятельности. Вот почему разработка различных методов моделирования имеет принципиальное значение для нашей деятельности в системе образования, призванной создавать необходимые условия и средства для становления и развития психологических возможностей творческой деятельности будущих специалистов.

В течение более сорока лет я занимаюсь проблематикой моделирования и исследованием его роли в повышении эффективности образовательного процесса, избрав в качестве объекта исследования архитектурное проектирование, сущность которого — творческий процесс моделирования будущей пространственной среды обитания человека [7]. Анализ теоретических подходов к исследованию моделирования, включая такие его формы, как проектное моделирование, выступающее средством творческой деятельности архитектора, многолетние экспериментальные исследования психолого-педагогических условий и факторов, призванных обеспечивать становление и развитие проектного творчества, отвечающего возрастающим требованиям практики, конкретный опыт системного внедрения ряда методических разработок в практику подготовки архитекторов [11], позволяют сделать целый ряд важных и актуальных для сегодняшнего дня выводов. На мой взгляд, их актуальность в настоящее время резко возросла в связи с процессами цифровизации всех сфер общественного производства, ставших по своему охвату и широте использования глобальным вызовом для всех видов деятельности человека, включая и процесс образования.

То, что в фильме «Матрица», герои которого оказались заложниками цифровой среды, «вышедшей» из-под контроля людей, выступало как откровенный художественный вымысел, сейчас становится реальностью, возникновение которой чревато многими негативными соци-

ально-психологическими последствиями. В числе этих последствий не только утрата привычных укладов частной жизни отдельного человека, что предвидели многие футурологи, но и ломка ряда традиционных социальных институтов, к числу которых, в первую очередь, относится и образование, обеспечивающее воспроизводство культурного потенциала человечества.

Уже сейчас мы фиксируем кардинальные изменения в характере деятельности подрастающего поколения в связи с внедрением цифровых технологий в сферу нашего повседневного быта, что, безусловно, связано с изменением не только форм общения, опосредованных социальными сетями [8], но многих традиционных форм образовательного процесса, если понимать его в самом широком смысле слова — как процесс «передачи» социальной эстафеты от старшего поколения к новому, вновь входящему в мир человеческой деятельности. «Виртуализация» содержания материальной и духовной культуры за счет кардинального изменения средств приобщения к ней, базирующихся на новых возможностях цифровых технологий и определяющих их дальнейшее развитие, заставляет переосмысливать самые основания организации образовательного процесса.

Вот один частный, но характерный пример. Министерство науки и высшего образования РФ 29.07.2020 приказом № 841 утвердило, а Министерство юстиции РФ 21.08.2020 г. зарегистрировало новые ФГОС высшего образования по направлению подготовки «Психология (уровень бакалавриата и магистратуры)». В этой последней версии ФГОС в разделе IV «Требования к условиям реализации программы...», подпункте 4.3.1 содержатся стандартные требования к помещениям и оборудованию, необходимым для осуществления образовательной программы. Но подпункт этот завершается следующей весьма характерной фразой: «допускается замена оборудования его виртуальными аналогами».

Эта возможность замены реального оборудования виртуальными аналогами в ряде случаев, может быть, и оправдана, например, в случае отсутствия некоторых незначительных условий будущей профессиональной деятельности. Однако, по сути дела, такая замена неравноценна. Так, подготовка психолога, равно как и врача, предполагает «клиническую» практику, т. е. непосредственную и конкретную работу с клиентами. В таком случае некий «виртуальный» аналог такой работы явно недостаточен. Именно в этом мне видится коренная опасность, связанная с внедрением цифровых технологий.

Вспоминаю свои студенческие годы, когда, пользуясь прекрасным анатомическим атласом, который до сих пор хранится в моей библиотеке, я готовился к экзамену по анатомии центральной нервной системы.

И каково же было мое удивление, когда на практикуме по анатомии, рассматривая анатомические препараты, я не мог найти те структуры мозга, которые, казалось бы, ясно представлял по атласу. Реальная действительность и ее изображение в наглядном пособии, как правило, всегда не совпадают, так как пособие создается для иллюстрации уже понятого его составителем, а не для развития понимания тех, кто не имеет соответствующего опыта. Такой опыт возникает только в реальной экспериментальной или практической деятельности.

В настоящее время изучение структуры мозга, представленного его цифровыми моделями, достигло вершин, которые нам и не снились. Но насколько представления о строении мозга, полученные в результате изучения его цифровых моделей, будут соответствовать действительности? Недаром А.Н. Крылов справедливо отмечал: «Ясно, что практик, техник, каковым и должен быть всякий инженер, смотрит на дело совершенно иначе. Он должен развивать не только свой ум, но и свои чувства так, чтобы они его не обманывали; он должен не только уметь смотреть, но и “видеть”, он должен уметь не только слушать, но и “слышать”, не только нюхать, но и “чувять”; свои же умозаключения он должен сводить не к робкому декартову “мысль — значит, существую”, а к твердому, практическому: “Я это вижу, слышу, осязаю, чую, — значит, это так и есть» [5, с. 363]. Как здесь вновь не вспомнить классика, записавшего на полях своего конспекта книги Гегеля «Наука логики» следующую мысль: «Практика выше (теоретического) познания, ибо она имеет не только достоинство всеобщности, но непосредственной действительности» [6, т. 29, с. 195].

В свое время замечательный отечественный психофизиолог Н.А. Бернштейн, труды которого будут актуальными еще многие десятилетия — ученый, имевший кроме медицинского и основательное математическое образование, — сравнивал возможности математического и аналогового моделирования. Он пришел к выводу, что математическое моделирование как мысленная форма представления действительности может быть на порядок точнее аналогового и тем самым может открывать новые закономерности и характеристики в моделируемом с его помощью процессе. Однако по своей эвристической силе оно может проигрывать последнему в том, что отличает аналоговое моделирование от математического — быть уже не мысленной конструкцией, а реальным фрагментом объективной действительности, преобразованном согласно выдвинутой гипотезе. При использовании моделирования как средства проверки возникающих гипотез о сущности изучаемого явления Н.А. Бернштейн отмечал, что «... математически безукоризненная концептуальная модель, а еще более наглядно — вещественный аналог, сра-

зу изобличат недодуманную до конца концепцию <...> так как работает по объективным законам природы или столь же прочно установленным законам математических отношений и поэтому служит требовательным и непреодолимым критерием того, может ли данная предполагаемая концепция правильно отобразить прототип, или нет» [1, с. 8–9]. Поэтому одним из моих любимых афоризмов, который я когда-то вычитал у А.Н. Крылова, стал афоризм, принадлежащий Томасу Гексли: «Математика, подобно жернову, перемалывает то, что под него засыпают, и как, засыпав лебеду, вы не получите пшеничной муки, так, исписав целые страницы формулами, вы не получите истины из ложных предпосылок» [цит. по: 5, с. 111].

Если мы рассматриваем деятельность, ее способы, средства и условия как основу становления и развития психологических возможностей учащегося («учащего себя человека»), то очевидно, что одна из самых больших психологических опасностей цифровизации заключается в том, что, благодаря подобным технологиям, наши сегодняшние знания, «оцифрованные» в соответствующих программных комплексах, зачастую становятся серьезным психологическим препятствием к развитию новых знаний. Цифровые технологии создания виртуальной действительности уже сейчас достигли такого совершенства, что в определенных отношениях они для некоторых пользователей вполне «замещают» саму действительность, формируя новые, ранее неизвестные специалистам формы почти наркотической зависимости от предлагаемого виртуального контента. Тем самым создаются психологические предпосылки реального «ухода» от действительности, преодолеть последствия которого можно лишь посредством основательной психотерапевтической работы с потребителями подобного «оцифрованного» материала. И «удержание» контакта человека с реальностью становится порой специальной с трудом решаемой задачей.

Нельзя забывать, что самое гиперреалистичное изображение действительности всегда остается лишь ее изображением, а наши сегодняшние (а, иногда, и позавчерашние), пусть и визуализированные, и даже «овеществленные», представления об этой действительности. Достаточно зайти в Политехнический музей, на стендах которого пылятся многочисленные макеты различных технических достижений, в действительности «представляющие» наши прежние представления о действительности. Не отрицая важной роли подобной «музеефикации» знаний для сохранения их в памяти человечества, более важным считаю те формы музейной работы, в которых пропагандируется интерактивное взаимодействие с экспонатами, раскрывающее эти достижения человеческой мысли в ка-

честве средств ее возможного дальнейшего развития. В истории науки масса примеров того, как отвергнутые в свое время теории становились источником новых научных достижений, если они рассматривались не как памятники прошлого, а как свидетельства попыток по-иному задать вопросы объективной действительности.

Любая модель — лишь продукт деятельности, а средством, позволяющим нам изменять наши представления о действительности должен быть процесс моделирования, отвечающий на вновь заданные нами вопросы к объективной действительности, в которую «погружена» наша деятельность. Однако в подавляющем большинстве случаев эта «инструментальная», пользуясь терминологией раннего Л.С. Выготского, функция моделирования и, соответственно, моделей — как специфических знаковых форм, благодаря которым «материализуются» результаты нашего понимания и освоения объективной действительности, — подменяется другой и весьма опасной функцией. Ее суть заключается в том, чтобы иллюстрировать те представления, которые составляют корпус наших уже прошлых знаний, продуктов нашей прошлой познавательной деятельности, возможно и позволяющих ориентироваться в действительности, но лишь в той мере, в какой она выступала для нас в прошлом.

Поэтому не эти продукты прошлого понимания действительности должны быть целью и предметом освоения сегодня, несмотря на то, что в обыденном сознании традиционной педагогики до настоящего времени сохраняется это представление, характерное для XVIII века. Тогда, после первой промышленной революции, наступившей в результате эпохи великих географических открытий, возникло мировоззрение, основанное на том, что человек уже достиг вершин своего понимания мира. Именно в это время начали издаваться различные энциклопедии — «замкнутые в себе круги» знания, освоение которых рассматривалось как главная задача классического образования. Понадобились века, чтобы человечество — в лице своих лучших представителей — стало осознавать, что освоение знаний может быть продуктивным лишь в том случае, когда в процессе образования будут осваиваться не сами по себе эти результаты познавательной деятельности, а те способы действий, закономерным продуктом которых были или станут эти знания. Как отмечал в свое время В.В. Давыдов, «... реальность знаний — не в форме словесных абстракций, а в способах деятельности познающего субъекта, для которого преобразование предметов, фиксация средств таких преобразований являются столь же необходимыми компонентами «знаний», как и их словесные оболочки» [12, с. 164].

С этой точки зрения, моделирование процесса возникновения знания, опирающееся на использование цифровых технологий как средств,

пусть и виртуального, воссоздания возможной действительности, должно способствовать формированию тех психологических возможностей деятельности, благодаря которым сам процесс познания объективной действительности сможет реализовывать свой творческий потенциал в закономерном развитии практической деятельности. Ибо, как писал классик, «... сознание не только отражает объективный мир, но и творит его» [6, т. 29, с. 194].

Литература

1. *Бернштейн Н.А.* Очерки физиологии движений и физиологии активности. М., 1966. 349.
2. *Гальперин П.Я.* Психология как объективная наука. М.: Изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЕК», 1998. 480 с.
3. *Гегель Г.В.Ф.* Сочинения: В 14 т. Т. 4. М., 1959. 440 с.
4. *Валери Поль* Об искусстве. М.: Искусство, 1976. 622 с.
5. *Крылов А.Н.* Мои воспоминания. М.: Изд-во АН СССР, 1945. 555 с.
6. *Ленин В.И.* Полное собрание сочинений: в 55 т (+ 3 справочных тома), 5-е изд.
7. *Нечаев Н.Н.* Моделирование как творчество: методологические и психологические проблемы исследования профессиональной проектной деятельности // Математическая психология: школа В.Ю. Крылова / Под ред. А.Л. Журавлева, Т.Н. Савченко и др. М., 2010. С. 79–97.
8. *Нечаев Н.Н.* О новом подходе к языку и речевой деятельности в условиях цифровизации коммуникативных возможностей человека // Вопросы психологии. 2019. № 6. С. 19–35.
9. «Солнце – спутник Земли», или рейтинг научных заблуждений россиян [Электронный ресурс] // Пресс-выпуск № 1684. 08.02.2011. URL: <http://www.wciot.ru>
10. Психолого-педагогические основы использования ЭВМ в учебном процессе высшей школы / Под ред. А.В. Петровского, Н.Н. Нечаева. М., Изд-во Моск. ун-та, 1987. 168 с.
11. *Степанов А.В., Иванова Г.И., Нечаев Н.Н.* Архитектура и психология. М., 1993. 295 с.
12. Философско-психологические проблемы развития образования / Под ред. В.В. Давыдова. М., 1981. 176 с.

Сведения об авторе

Нечаев Николай Николаевич, действительный член Российской академии образования, доктор психологических наук, профессор, профессор Международной кафедры ЮНЕСКО «Культурно-историческая психология детства», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6965-2312>, e-mail: nnechaev@gmail.com

Методологические проблемы проектирования интерактивного электронного обучения

Ходякова Н.В.

Академия управления МВД России, г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4340-0744>, e-mail: hodyakova@yandex.ru

Электронное обучение все более интенсивно включает в свою орбиту преподавателей и обучающихся, IT-специалистов и предпринимателей. В сфере электронного обучения задействован большой объем ресурсов: материально-технических, финансовых, кадровых, временных, не говоря уже об информационных. Разработано множество альтернативных программно-аппаратных платформ для реализации такого обучения. Создано огромное количество электронных учебных курсов. Различные системы электронного обучения пропагандируются на образовательных выставках и рекламируются в СМИ. Однако многие вопросы методологии педагогического проектирования электронного обучения остаются пока нерешенными в науке. К таким вопросам, на наш взгляд, относятся следующие:

- Каковы социально значимые ценности, проводником которых в образовании является электронное обучение?
- Кого следует отнести к субъектам электронного обучения и его проектирования?
- Что является объектом проектирования в электронном обучении?
- Какие закономерности и принципы должны быть учтены при проектировании систем электронного обучения?
- Какие образовательные цели ставятся и реализуются в электронном обучении?
- Какое содержание образования должно быть отобрано для достижения целей электронного обучения?
- Какие методы позволяют реализовать цели и содержание электронного обучения?
- Каковы специфические функции учебной и педагогической деятельности в электронном обучении?
- Каковы критерии оценки качества результатов и процесса электронного обучения?
- Какой признак должен лечь в основу продуктивной типологии систем электронного обучения?
- Какие понятия должны быть включены в тезаурус электронного обучения?

— Какую подготовку необходимо пройти преподавателю, реализующему электронное обучение? —
и другие.

Не претендуя на полноту рассмотрения в данной работе всех проблемных вопросов проектирования электронного обучения, остановимся на некоторых из них. При этом особое внимание сфокусируем на феномене интерактивного обучения, проектируемого в рамках электронного, так как традиционное обучение, ограничивающееся исключительно трансляцией, запоминанием и воспроизведением учебной информации или решением задач по образцу и механически перенесенное в цифровую среду, не вызывает ни научного интереса, ни идейной солидарности у автора. В поиске ответов на поставленные вопросы обратимся к объяснительным и проектировочным возможностям разработанного нами ситуационно-средового подхода [1].

Среди специфических *социальных ценностей*, которые воплощаются в электронном обучении, в первую очередь выделим образованность современных людей, обусловленную их личностными устремлениями, проявляющуюся в их способности адекватно (в том числе критично) воспринимать информационную среду, понимать объективные значения и продуцировать субъективные смыслы представленного в ней социокультурного контента, грамотно пользоваться ее технологическим инструментарием для удовлетворения познавательных интересов и образовательных потребностей, продуктивной коммуникации и творческой самореализации. Кроме того, к ценностям электронного обучения, с нашей точки зрения, следует отнести его информационную концентрированность, позволяющую высвободить в образовательном процессе пространство и время для личностного развития людей [2], их субъектной активности, наполненности их жизни значимыми событиями. Заметим также, что электронное обучение является сегодня доступным для представителей любых социальных групп (этнокультурных, профессиональных, возрастных и т. д.), что также представляется общественно ценным.

Кто же выступает *субъектом проектирования электронного обучения*? Ответ на этот вопрос зависит от образовательной парадигмы, которую избирает для себя отвечающий. В традиционной парадигме субъектами проектирования образовательного процесса признаются государство, адресующее запрос системе образования в виде нормативно заданных образовательных целей, и его законные представители, работающие в органах управления образованием различных уровней. Преподаватель при таком подходе наделяется лишь правом отбора содержания обучения и методов реализации этого содержания, отвечающего поставленным из-

вне целям, что дает основания лишь частично рассматривать его в качестве субъекта проектирования обучения. Личностно-ориентированная парадигма образования, напротив, исходит из множественности субъектов обучения, каждый из которых имеет в отношении образования свои собственные потребности и цели, намеревается реализовать в обучении свои интересы и способности [3]. К таким полноценным субъектам образования помимо государства адепты личностно-ориентированной парадигмы относят педагогов (в том числе, руководителей образовательных организаций и методистов), стремящихся к профессионально-личностной самореализации в образовательном процессе, а также обучающихся, ожидающих от обучения продвижения в осуществлении своих жизненных планов и перспектив.

В данном контексте часто возникает вопрос: можно ли говорить о субъектном равенстве в обучении педагога и обучающегося? Ведь педагог обладает специальными профессиональными знаниями и опытом, в том числе в области педагогического проектирования, имеет больший по сравнению с обучающимися жизненный опыт. Не оспаривая правомерность данного аргумента, отметим, что речь идет о равенстве педагога и обучающегося как личностей, обладающих неотъемлемым правом самоопределения, самосозидания и выработки собственной позиции в образовательном процессе. Разница между этими субъектами состоит в том, что педагог конструирует условия обучения, а обучающийся выбирает из этих условий для себя наиболее подходящие, тем самым специфическим образом участвуя в проектировании образовательной среды (ведь если обучающийся не воспримет подготовленный педагогом проект, то педагогу придется его реконструировать).

Проекция сказанного в область электронного обучения требует дополнения списка субъектов его проектирования. К ним следует также отнести разработчиков информационно-технологических средств такого обучения: программно-технических платформ, электронных образовательных ресурсов, обучающих курсов и т. д. [4]. Дело в том, что у каждого из разработчиков также имеются собственные представления о необходимой организации электронного обучения, которые, безусловно, сказываются на результатах его деятельности. Творческий характер работы создателей инструментов электронного обучения не позволяет им функционировать лишь в роли исполнителей.

Объектом проектирования в электронном обучении является образовательная среда, т. е. условия такого обучения, по отношению к которым обучающиеся и педагоги проявляют свою субъектную активность. Какова структура этой среды, каким критериям должны удовлетво-

рять ее условия? Как показал проведенный нами анализ [1], условия образовательной среды по их функциям можно разделить на следующие группы: а) условия, стимулирующие познавательную активность обучающихся (требования, правила и нормы выполнения учебной деятельности; критерии и варианты оценки результатов обучения; мотивационно привлекательные и эмоционально позитивные характеристики образовательного окружения обучающегося); б) условия, определяющие содержательные источники формирующейся у обучающегося картины мира (информационные ресурсы, проблемный контекст, эталонные образцы успешности); в) условия, предоставляющие процессуальные возможности для учебной деятельности и учебной коммуникации (пространственно-временной режим обучения; диапазон выбора видов, способов и средств предметной деятельности, партнеров по коммуникации); г) условия безопасности (психологической и физической).

Для среды электронного обучения эти условия могут быть конкретизированы и соотнесены с критериями оценки качества образовательной среды [5]. Представим их в виде таблицы.

Таблица

Характеристика условий и критерии качества среды электронного обучения

Группа условий	Характеристика условий	Критерии качества среды электронного обучения
Условия-стимулы	Представленность в среде электронного обучения: — исходных требований к обучающемуся (его начальному уровню готовности); — правил организации обучения (инструкций по использованию системы электронного обучения); — нормативных требований к результатам обучения (итоговому уровню готовности обучающегося); — способов контроля и оценивания учебной деятельности; — критериев оценки результатов обучения; — позитивных эмоциогенных факторов (удобные, привлекательные и современные интерфейсы и навигация)	Системность (структурированность, взаимосвязанность, функциональность) предъявляемой информации. Мотивирующий характер оценивания. Эстетичность и эргономичность интерфейса и навигации

Условия — источники содержания	<p>Представленность в среде электронного обучения (информационном контенте):</p> <ul style="list-style-type: none"> — альтернативных источников и видов учебной информации (электронных учебников различных авторов, словарей, справочников, хрестоматий, web-сайтов, блогов и т. д.; текстовой, графической, аудио-, видео-, анимационной, фото— информации); — проблем, противоречий, коллизий (научных, социальных, гуманитарных, жизненных, профессиональных и т. д.) по изучаемой тематике; — модельных примеров-образцов из жизни и деятельности выдающихся персоналий (ученых, профессионалов, деятелей культуры и искусства и т. д.) 	<p>Научность, достоверность, авторизованность, множественность, полиmodalность источников информации. Проблемная контекстуальность. Эталонность примеров и образцов</p>
Условия-возможности	<p>Заданность в среде электронного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — временного регламента (общая продолжительность и периодичность обучения, установленные/не установленные для выполнения деятельности ограничения по времени и т. д.); — пространственного режима (аудиторной или дистанционной учебной работы); — возможностей предметной деятельности (узко-предметный или междисциплинарный характер объектов деятельности; однопрограммный или мультипрограммный режим деятельности; возможность выбора ресурсов, методов и средств выполнения учебной деятельности и т. д.); — возможностей коммуникации и сотрудничества (возможность выбора партнеров для взаимодействия; парный, групповой или сетевой характер сотрудничества и т. д.) 	<p>Вариативность, адаптивность, гибкость условий организации учебной деятельности. Референтность, развивающий потенциал учебной коммуникации</p>
Условия безопасности	<p>Обеспечение в среде электронного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — техники безопасности и гигиены труда (исключение опасных для жизни и вредных для здоровья факторов; профилактика возможных нарушений здоровья); — психологического благополучия обучающихся (отсутствие дезориентирующих «информационных шумов» в предъявляемой экранной информации; исключение в коммуникации и интерфейсе психологически негативных воздействий) 	<p>Комплексная безопасность обучающегося</p>

Таким образом, проектирование среды электронного обучения означает целенаправленную деятельность субъектов по наделению условий электронного обучения функциями стимулирования, предъявления обучающего и воспитывающего содержания, предоставления возможностей для деятельности и коммуникации, защиты физического и психического здоровья. Если созданная разработчиками среда электронного обучения полноценно не может выполнять перечисленные функции, то она должна быть «допроектирована» (дополнена, доработана, перестроена и т. д.) педагогическими субъектами. В этом смысле, педагогическая деятельность в электронном обучении имеет выраженный средообразующий характер.

Какие же *закономерности и принципы* необходимо учитывать в проектировании среды электронного обучения? Первой такой закономерностью является ситуационно-средовая природа развития личности в обучении (ситуация здесь понимается как механизм взаимодействия средовых и личностных факторов, детерминирующих развитие обучающегося), а соответствующим принципом — принцип интерактивности электронного обучения. Вторая закономерность состоит в циклической смене типов ситуаций развития в каждой среде электронного обучения: 1) ситуация адаптации к среде электронного обучения и структурирования среды; 2) ситуация самостоятельной деятельности в среде электронного обучения; 3) ситуация генерирования обучающимся ценностно-смысловой позиции в электронном обучении; 4) ситуация творчества и саморазвития в среде электронного обучения. Соответствующий этой закономерности принцип фиксирует поступательность и непрерывность развития личности в электронном обучении. Третья закономерность заключается в принципиальной возможности ее доопределения, потенциальном воспроизведении в ней различных проблем и противоречий, включении случайных факторов и т. д. Принцип, соответствующий этой закономерности, можно обозначить как открытость среды электронного обучения. Четвертая закономерность отражает две тенденции динамической трансформации среды электронного обучения: а) расширения диапазона коммуникации обучающегося; б) углубления предметной профилизации познавательных интересов обучающегося. Эта закономерность может быть представлена в теории электронного обучения как принцип двух содержательных линий. Пятая закономерность состоит в том, что среда электронного обучения — это объективные условия обучения, которые субъективно воспринимаются, переживаются, осознаются, оцениваются каждым обучающимся, в силу чего среда электронного обучения может рассматриваться и как содержание, и как средство личностно-развивающего образования. Соответствующий этой закономерности прин-

цип хорошо известен в педагогике и обозначается как принцип единства содержания и методов обучения.

Резюмируя сказанное, отметим, что все поднятые и частично рассмотренные в данной работе вопросы образуют предмет специальных педагогических исследований, по итогам которых должна быть создана теория интерактивного электронного обучения.

Литература

1. *Ходякова Н.В.* Ситуационно-средовой подход к проектированию личностно развивающих образовательных систем: дисс. ... д-ра пед. наук. Волгоград, 2013.
2. *Головаха Е.И., Кроник, А.А.* Психологическое время личности: монография. Киев: Наукова думка, 1984.
3. *Сериков В.В.* Педагогическая реальность и педагогическое знание. Опыт методологической рефлексии: монография. М.: Редакционно-издательский дом Российского нового университета, 2018.
4. *Коротков А.М.* Теоретико-методическая система подготовки учащихся к обучению в компьютерной среде: дисс. ... д-ра пед. наук. Волгоград, 2004.
5. *Ходякова Н.В.* Критерии оценки качества электронного обучения // Информатика и образование. 2014. № 9(258). С. 13–16.

Сведения об авторе

Ходякова Наталья Владимировна, доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии, педагогики и организации работы с кадрами Академии управления МВД России, Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4340-0744>, e-mail: hodyakova@yandex.ru

Субъективное благополучие и саморегуляция учебной деятельности студентов в цифровой образовательной среде

Александрова Л.А.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3539-8058>,
e-mail: ladaleksandrova@gmail.com

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19-013-00904 «Развитие личности студентов с инвалидностью в условиях инклюзивного дистанционного обучения».

Сегодня дистанционное и онлайн-обучение это не только бурно развивающаяся область образования, но и важное направление исследований. Цифровая образовательная среда становится полноправной образовательной средой взаимодействия, требующей специального изучения. Уже очень многое сделано в области дидактики онлайн-обучения, изучения мотивации обучающихся, как за рубежом, так и в нашей стране, в том числе, на факультете дистанционного обучения МГППУ [1; 5]. Обучение с использованием дистанционных технологий стало особенно актуальным в период пандемии, потребовавшей оперативного перевода всего учебного процесса в онлайн-формат. Однако, психологические механизмы, обеспечивающие эффективность такого обучения, до сих пор остаются недостаточно изученными.

В центре внимания нашего исследования — углубленное изучение психологических механизмов саморегуляции, мотивации учебной деятельности, а также субъективное благополучие студентов, обучающихся в цифровой образовательной среде. Мы опирались на концепцию личностного потенциала и личностных ресурсов Д.А. Леонтьева [4], идеи позитивной психологии М. Селигмана, концепцию субъективного благополучия Э. Динера [6; 7], микротеории мотивации и базовых психологических потребностей, разработанные в русле теории самодетерминации Э. Диси, Р. Райаном и их последователями [3; 9], а также идеи по ее практическому применению при осмыслении онлайн-обучения, представленные в работе М. Хартнетт [8].

В исследовании принимали участие 47 студентов с инвалидностью и 32 студента без проблем со стороны здоровья, преимущественно де-

вушки; средний возраст студентов без инвалидности — $36,6 \pm 9,6$, с инвалидностью — $37,9 \pm 9,1$. При всей разнице в возрасте студенты объединены общей деятельностью, совместным обучением и общей цифровой образовательной средой и обучаются в инклюзивных группах. Необходимо обратить внимание на то, что фокус нашего исследования — не на различиях между студентами с инвалидностью и без таковой, а на особенностях мотивации саморегуляции учебной деятельности в условиях онлайн-обучения

Для оценки субъективного благополучия студентов использовались:

- Шкала удовлетворенности жизнью (Diener et al., 1985), адаптация Д.А. Леонтьева, Е.Н. Осина, 2020;
- Шкала базовых психологических потребностей. Версия для студентов в апробации Гордеевой Т.О., 2015;
- Для оценки личностных ресурсов применялись:
- Тест смысложизненных ориентаций СЖО (Леонтьев, 1992);
- Тест жизнестойкости (Maddi, 2001, Леонтьев, Рассказова, 2006);
- Опросник общей самооценки (Шварцер и др., 1996);
- Шкала субъективной витальности (Ryan, Frederick, 1997) адаптация Л.А. Александровой, 2014.

Саморегуляции учебной деятельности студентов оценивалась с помощью таких методов, как:

- Шкала академической мотивации (Гордеева, Сычев, Осин, 2014);
- Опросник саморегуляции деятельности (Е.Ю Мандрикова, 2010);
- Опросник оценки учебного климата The Learning Climate Questionnaire (LCQ) (Black A.E., & Deci E.L., 2000), перевод и апробация Александровой Л.А.

Для анализа результатов использовался пакет IBM SPSS Statistics 26.0. Представленные далее результаты исследования получены на основе применения непараметрического критерия Манна—Уитни для анализа достоверности различий, и корреляционного анализа с применением коэффициента корреляции Спирмена.

В ходе сопоставления результатов, полученных для студентов с инвалидностью и без таковой с использованием непараметрического критерия Манна—Уитни для сравнения независимых выборок выявлено, что значимые различия в отношении исследуемых показателей между студентами в зависимости от наличия или отсутствия инвалидности отсутствуют. Это касается как субъективного благополучия учебной мотивации, саморегуляции учебной деятельности, личностных ресурсов, так и оценки студентами учебного климата. Та же картина выявлена для показателей, отражающих выраженность составляющих личностного потенциала студентов. Ранее полученные результаты [2] также

свидетельствовали об отсутствии значимых различий в выраженности отдельных компонентов личностного потенциала между условно здоровыми и студентами с ОВЗ, обучающимися по программам высшего образования. Часть методов исследования, оценивающих выраженность компонентов личностного потенциала (жизнестойкость, самоэффективность, осмысленность жизни, субъективная витальность) и удовлетворенности жизнью, совпадали в обоих исследованиях, что позволяет нам, пусть и с некоторой осторожностью, проводить сопоставление полученных результатов и делать обобщения. Данные свидетельствуют в пользу отсутствия различий между УЗ и ОВЗ студентами, обучающимися по программам высшего образования, вне зависимости от специфики образования (в прежнем исследовании речь шла о студентах, осваивающих информационные технологии в традиционном очно формате, а в нынешнем — о студентах, осваивающих психологическую специальность в дистанционном формате).

Однако в нашем нынешнем исследовании использован более богатый набор диагностических показателей, касающихся субъективного благополучия и саморегуляции учебной деятельности студентов, что позволяет обогатить и детализировать прежние исследования.

Обратимся к анализу выявленных корреляционных связей (с использованием коэффициента корреляции Спирмена). В связи с отсутствием значимых различий, о чем было сказано выше, при проведении корреляционного анализа данные обеих групп (УЗ студенты и студенты с инвалидностью) были объединены. Напомним, что в фокусе нашего внимания — показатели, отражающие особенности саморегуляции учебной деятельности и субъективного благополучия студентов.

Саморегуляцию учебной деятельности студентов мы оценивали на основе опросника саморегуляции деятельности (Мандрикова, 2010). Остановимся на рассмотрении взаимосвязей, полученных для таких шкал, как планомерность, целеустремленность, настойчивость в учебной деятельности, — наиболее показательных и информативных для нашего исследования.

Обнаружено, что при повышении планомерности учебной деятельности студентов возрастает оценка ими удовлетворенности своей потребности в компетентности в учебной деятельности ($p < 0,05$).

Настойчивость выше у студентов, обладающих развитыми личностными ресурсами ($p < 0,01$). Аналогичные положительные взаимосвязи обнаружены между настойчивостью и мотивацией достижения ($p < 0,001$), а отрицательные — между настойчивостью и внешней мотивацией ($p < 0,01$), при которой студент руководствуется преимущественно внешними целями, и амотивацией ($p < 0,001$), которая может быть своео-

бразными индикатором студенческого эмоционального выгорания, когда студент теряет понимание смысла учебной деятельности. Настойчивость выше у тех студентов, чьи базовые психологические потребности удовлетворяются в процессе обучения, что подтверждается наличием положительных взаимосвязей между настойчивостью и удовлетворенностью потребностей в автономии ($p < 0,05$), компетентности ($p < 0,001$) и связанности с другими ($p < 0,001$). Настойчивость выше и тогда, когда студент удовлетворен учебным климатом ($p < 0,05$) и взаимодействием с педагогами, а педагоги поддерживают автономию и компетентность студентов, создают условия для ее реализации в ходе занятий.

Целеустремленность также демонстрирует значимые положительные взаимосвязи — с личностными ресурсами, внутренней мотивацией ($p < 0,001$), мотивацией достижения ($p < 0,001$) и мотивацией саморазвития ($p < 0,001$) и отрицательные — с внешней мотивацией ($p < 0,01$) и амотивацией ($p < 0,001$). Высокая целеустремленность сопряжена с удовлетворением всех трех базовых психологических потребностей в ходе обучения: а автономии ($p < 0,001$), компетентности ($p < 0,001$) и связанности ($p < 0,001$), в том числе во взаимодействии с педагогами ($p < 0,001$).

Субъективное благополучие студентов в учебном процессе оценивалось нами на основе оценки удовлетворенности жизнью, а также удовлетворенности базовых психологических потребностей студентов в автономии, компетентности и связанности с другими в учебном процессе. При этом особый акцент делался на удовлетворенности этих потребностей во взаимодействии между студентами и преподавателями. Для целей оценки качества взаимодействия студентов и преподавателей нами переведена и находится в процессе апробации методика оценки учебного климата (см выше).

Необходимо также отметить, что удовлетворенность жизнью студентов, обучающихся в дистанционном, преимущественно онлайн, формате оказалась ожидаемо тесно связана положительными корреляционными взаимосвязями с личностными ресурсами, такими как жизнестойкость личности, осмысленность жизни, самоэффективность ($p < 0,001$); однако эти связи у студентов, обучающихся онлайн, оказались теснее, чем выявленные ранее у очно обучающихся студентов (с инвалидностью и без таковой) [2]. Кроме того, аналогичные связи получены для внутренней учебной мотивации ($p < 0,01$), мотивации достижения ($p < 0,01$) и саморазвития ($p < 0,001$). Схожие взаимосвязи обнаружены для целеустремленности ($p < 0,01$) — одного из показателей саморегуляции учебной деятельности. Удовлетворенность базовых психологических потребностей студентов в учебном процессе также вносит свой вклад в удовлетворен-

ность жизнью: значимые положительные взаимосвязи обнаружены для ощущения удовлетворенности своей потребностью в автономии ($p < 0,05$) и в компетентности ($p < 0,01$). Эти данные показывают, что учебная мотивация и саморегуляция идут рука об руку с удовлетворенностью своей жизнью и учебой, которая является ее неотъемлемой частью, по крайней мере, у наших респондентов. Кроме того, важно, чтобы в ходе обучения удовлетворялись психологические потребности студентов, так как они, с точки зрения теории самодетерминации, считаются важнейшими предикторами высокой учебной мотивации [6] и тесно связаны с удовлетворенностью жизнью.

Удовлетворенность базовых психологических потребностей в автономии, компетентности и связанности оценивалась с помощью методики, разработанной в русле теории самодетерминации применительно к учебной деятельности (перевод и апробация Т.О. Гордеевой).

Удовлетворенность потребности в автономии отражает, насколько учебный процесс способствует инициативе, самостоятельности студента. Высокая оценка удовлетворенности потребности в автономии сопровождается ростом удовлетворенности жизнью ($p < 0,05$), повышением показателей, отражающих уровень развития личностных ресурсов ($p < 0,001$), внутренней мотивации ($p < 0,001$), мотивации достижения ($p < 0,001$), саморазвития ($p < 0,001$), самоуважения ($p < 0,05$), а также оценки учебного климата и качества взаимодействия с преподавателями ($p < 0,001$), хотя не исчерпывается им, так как включает отношения с одноклассниками, кураторами, сотрудниками деканата. Она же способствует росту целеустремленности ($p < 0,05$), настойчивости ($p < 0,001$) у опрошенных студентов, обучающихся дистанционно (онлайн).

Удовлетворенность потребности в компетентности отражает оценку студентом того, насколько реализуются его способности в ходе обучения, того, как их оценивает преподаватель и сокурсники. В нашем исследовании рост удовлетворенности потребности в компетентности у студентов сопровождался, как и рост удовлетворенности потребности в автономии, ростом удовлетворенности жизнью ($p < 0,01$), повышением уровня выраженности личностных ресурсов ($p < 0,001$), учебной мотивации — внутренней мотивации ($p < 0,001$), мотивации достижения ($p < 0,001$), саморазвития ($p < 0,001$), а также позитивной оценки качества учебного климата и взаимодействия с педагогами ($p < 0,001$). Она же способствует росту целеустремленности и ($p < 0,05$), настойчивости ($p < 0,001$) и планомерности ($p < 0,05$).

Удовлетворенность потребности студентов в связанности с другими показала аналогичные взаимосвязи, что, на первый взгляд, может по-

казаться удивительным, ведь речь идет об онлайн-обучении, а потребность в связанности с другими отражает фактически удовлетворенность потребности в межличностных контактах желаемого уровня качества. Из проанализированных ранее (при анализе первых двух базовых психологических потребностей личности) значимых взаимосвязей для потребности связанности не выявлено лишь связи с удовлетворенностью жизнью. Зато очень ярко проявилась взаимосвязь с мотивацией самоуважения в учебной деятельности ($p < 0,001$).

Все перечисленное позволяет сделать вывод о важности повышения качества взаимодействия между субъектами образовательных отношений, особенно при обучении в формате онлайн. Удовлетворенность жизнью, удовлетворенность базовых психологических потребностей студентов во взаимодействии, как между собой, так и с преподавателями, играют важную роль в развитии и поддержании учебной мотивации и саморегуляции учебной деятельности.

Полученные данные позволяют по-новому взглянуть на возможности онлайн-обучения, прежде всего, с точки зрения качества взаимодействия между участниками образовательных отношений. Тот формат организации дистанционного (онлайн-) обучения, то качество взаимодействия, как между самими студентами, так и между студентами и преподавателями, которые возникли и реализуются на факультете дистанционного обучения, в целом способствуют развитию учебной мотивации и саморегуляции студентов, обучающихся онлайн, что и нашло отражение в исследовании, часть результатов которого представлена в данном материале.

Результаты данного исследования могут учитываться при составлении рекомендаций для преподавателей высшей школы, работающих со студентами с инвалидностью, студентами, обучающимися онлайн, а также для преподавателей, ведущих занятия в режиме «удаленки» в условиях ограничений, вызванных сегодняшней сложной эпидемиологической обстановкой.

Литература

1. *Айсмонтас Б.Б., Уддин Мд.А.* Сравнительный анализ личностных особенностей студентов очного и дистанционного обучения (на примере студентов-психологов) [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2013. Том 5. № 4. URL: https://psyjournals.ru/psyedu_ru/2013/n4/65841.shtml (дата обращения: 23.09.2020)
2. *Александрова Л.А., Лебедева А.А., Бобожей В.В.* Психологические ресурсы личности и социально-психологическая адаптация студентов с ОВЗ в условиях профессионального образования // Психологическая наука и образование. 2014. Том 19. № 1. С. 50–62.

3. Гордеева Т.О. Теория самодетерминации: настоящее и будущее. Часть 1: Проблемы развития теории [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2010. № 4(12). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 10.09.2020). 0421000116\0041.
4. Личностный потенциал: структура и диагностика / Под ред. Д.А. Леонтьева М.: Смысл, 2011. 680 с.
5. Одинцова М.А., Куляцкая М.Г. Психологическое благополучие студентов с инвалидностью в инклюзивной среде смешанного обучения [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2019. Том 11. № 2. С. 30–42. doi:10.17759/psyedu.2019110204
6. Осин Е.Н., Леонтьев Д.А. Краткие русскоязычные шкалы диагностики субъективного благополучия: психометрические характеристики и сравнительный анализ // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2020. № 1. С. 117–142. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.1.06>
7. Diener E. The Science of Wellbeing. New York: Springer, 2009. 271 p.
8. Hartnett, M. Motivation in online education. New York: Springer, 2016. 134 p. DOI:10.1007/978-981-10-0700-2
9. Ryan R.M. Deci L.D. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness 1st Edition. New York: Guilford Press, 2017. 481 p.

Сведения об авторе

Александрова Лада Анатольевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики дистанционного обучения факультета дистанционного обучения, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3539-8058>, e-mail: ladaleksandrova@gmail.com

Особенности создания эффективного адаптивного теста

Маслова Л.А.

Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО МИД России), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3263-7834>, e-mail: l.maslova@inno.mgimo.ru

Попова Е.О.

Российский университет дружбы народов (ФГБОУ ВО РУДН), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9869-1986>, e-mail: popova-elol@pfur.ru

Современная система образования предполагает поиск новых форм обучения с использованием новых образовательных методов и технологий. Для достижения высоких результатов у обучающихся необходимы новые подходы к системе тестирования, преимущественно используемой в качестве контроля знаний.

Система современного образования также предполагает персонализацию обучения студента, с учетом его интересов, опыта, предпочтений, касающихся темпов и методов обучения. Таким образом, идет адаптация обучения под студента с помощью ИТ-технологий. Системы адаптивного обучения разрабатываются поставщиками MOOC (платформа Knewton, MyLab & Mastering series, Stepik и др.) и внедряются в корпорациях (Сбербанк и др.) и университетах (Томский университет, Высшая школа экономики и др.). Современные системы дистанционного обучения (СДО), используемые вузами, не только обеспечивают создание, сохранение и использование учебных материалов в стандартизированном формате данных, но и предполагают использование различных методов контроля знаний студентов.

Соответственно, контроль успеваемости студента (усвоения им пройденного учебного материала) с использованием различных тестирующих программ является основным способом цифровизации современного образования.

Цель исследования. В рамках научно-исследовательского проекта «Использование технологий и методов искусственного интеллекта для адаптивного образования» в 2019 г. было начато исследование, которое предполагает разработку наиболее эффективной, грамотной и универсальной методики построения адаптивного теста и ее апробации в программе обучения студентов ФМЭО (МГИМО МИД России) и студен-

тов филологического факультета (РУДН). Можно говорить о том, что искусственный интеллект станет основным способом определения качества методики составления адаптивных тестов.

Исследованием существующих методик разработки тестовых вопросов с учетом логики, дифференциальной психометрики, валидности материалов, надежности и эффективности построения формулировок тестовых заданий в рамках научно-исследовательского проекта занимаются представители РУДН (Е.О. Попова) и МГИМО МИД России (Л.А. Маслова).

Среди **задач** исследования: проанализировать существующую литературу по созданию адаптивных тестов, определить основные ошибки, допускаемые разработчиками тестов, проанализировать качество дистракторов и их влияние на восприятие тестового задания студентами.

В данном исследовании использовались такие **методы**, как сравнительный метод анализа эмпирического материала, метод контент-анализа, метод коммуникативно-дискурсивного анализа, метод анализа лексических единиц, метод семантического, компонентного, дистрибутивного анализа, синтез, обобщение, интерпретация, описательно-аналитический метод.

Результаты исследования. С развитием дистанционного образования возникла необходимость переформатировать традиционное тестирование в современные формы адаптированной системы контроля знаний, конструируемых за счет использования новых технологий. В то же время необходимо понимать, что, несмотря на изменение методики построения самого теста, основной проблемой остается грамотно сформулированное задание. Грамотно выстроенное задание не только уменьшает время, затрачиваемое на прохождение теста, но и дает развернутую картину уровня знаний испытуемого. При верной организации процесса адаптации исключение неэффективных тестовых заданий приводит к оптимизации состава самого теста.

Необходимость рационализации традиционного тестирования приводит к обоснованности применения системы адаптивного контроля знаний. Разный уровень подготовки студентов предполагает разный уровень сложности заданий. Сильным студентам нет смысла давать легкие задания. Точно так же слабые студенты не справятся со сложными заданиями. Неверно подобранная система оценки знаний снижает мотивацию к обучению, поэтому преподавателю необходимо отыскать «логит» (термин Г. Раска) — сопоставимую меру уровня знаний студента и меру трудности задания. Таким образом, тестовые задания, соответствующие уровню подготовки студента, минимизируют время, затра-

чиваемое на прохождение теста, а также повышают точность измерения итоговых результатов.

Сегодня существует три подхода к пониманию тестирования:

1) тест рассматривается как неопределенный и несистематизированный набор вопросов с вариантами ответов, которые ставятся преподавателями в один ряд с ребусами и головоломками;

2) «словарный» подход, при котором тестовые вопросы представляют собой набор понятий с вариантами формулировок их определений, при этом у испытуемых возникают проблемы с правильностью понимания вопросов в связи с существованием различных трактовок одного и того же понятия;

3) научный подход, учитывающий логику построения тестовых вопросов и особенности процесса тестирования.

К сожалению, в современном процессе создания тестовых материалов превалирует именно второй подход, поэтому ошибки в составлении вопросов встречаются даже в современных адаптивных тестах.

Классическая теория тестирования, сформировавшаяся на Западе в 30–40 е гг. XX в., до сих пор остается предметом исследования современных российских ученых. На сегодняшний день в России западные идеи адаптации образования нашли свое отражение в модели адаптивной школы, предложенной московским педагогом Е.А. Ямбургом [3, с. 125–138]. Однако надо понимать, что основная идея адаптивного контроля знаний давно была интуитивно осознана преподавателями, когда во время экзамена педагог сначала задавал вопросы среднего уровня сложности, а затем, в случае правильных ответов, усложнял их, чтобы определить максимально доступный для студента уровень знаний.

Основываясь на трудах по тестологии, педагогике, дифференциальной психометрике и логике, мы пришли к выводу, что понятие «содержание теста» рассматривается как наиболее предпочтительная репрезентация содержания учебной дисциплины в системе тестовых заданий.

Соответственно, можно так выстроить учебный процесс, что материалы тестовых заданий станут не только средством контроля успеваемости студента, но и средством его обучения. Следовательно, грамотно сформулированные вопросы тестирования являются необходимым условием для усовершенствования существующей системы адаптивного образования.

Адаптивный тест — система вопросов с предложенными вариантами ответов, параметры и особенности которой заданы заранее. Особенность подобного тестирования в том, что все задания генерируются компьютером в порядке, обусловливаемом ответами студентов на предыдущие вопросы. Во время разработки адаптивного тестирования каждый ав-

тор старается применить собственную методику составления заданий, вследствие чего для одной и той же учебной дисциплины может быть разработано несколько разных блоков тестовых вопросов, с разным тематическим охватом, разным числом заданий, а также с различной системой оценивания результатов. Наиболее удачным блоком тестовых заданий является тот, содержание которого шире и охватывает несколько учебных программ [7].

Тестовое задание — специфический компонент совокупности вопросов тестирования, содержащий в себе «восемь компонент:

- 1) инструкция;
- 2) постановка задачи;
- 3) демонстрационный материал;
- 4) эталоны результата выполнения задания, среди которых есть как минимум один абсолютно верный;
- 5) специально организованное место, или область, для ввода результата выполнения;
- 6) эмпирические параметры — вес, трудность задания;
- 7) номер и указание принадлежности задания к конкретной теме учебной дисциплины;
- 8) шкала оценивания результата выполнения» [5, с. 115].

В российской и зарубежной литературе по тестологии было выделено «четыре основные формы тестовых заданий:

- 1) задания в закрытой форме, которые предполагают выбор ответов из числа предложенных заданиям;
- 2) задания в открытой форме, предполагающие, что студент сам дает лаконичный ответ на заданный вопрос;
- 3) задания на установление соотношения между различными предложенными элементами;
- 4) задания на определение верной последовательности в ряду предложенных элементов» [5, с. 122].

Все остальные формы тестовых заданий рассматриваются классической тестологией как разновидности вышеперечисленных четырех форм.

Тем не менее, наука тестология не стоит на месте, возникают новые способы организации тестовых заданий. Например, дифференцированная оценка выполнения заданий («grading»). Она не только основывается на двузначной оценке выполнения заданий (верно/неверно), но и предполагает, что система оценивания может принимать целый спектр значений. Данная методика применяется в основном в математике.

Можно сделать вывод, что выбор формы тестовых заданий зависит: от цели самого теста; формулировки вопросов; уровня технического оснащения и компетентности составителей.

Проанализировав российские и зарубежные источники по психологии, тестологии и педагогике, мы пришли к выводу, что для грамотного составления адаптивного теста необходимо исключить:

- 1) неравномерное отражение в тестах учебного материала;
- 2) необъективность количества баллов, которые студенты получают за верный ответ;
- 3) одновариантность теста и однообразие тестовых вопросов, которые предполагают способность запоминать верные варианты ответов;
- 4) отсутствие учета человеческого фактора (темперамент, усталость, настроение) при составлении заданий;
- 5) последовательные задания, когда, чтобы ответить на вопрос, студент вынужден пользоваться информацией предыдущего задания.

Для того чтобы вывести методику составления наиболее рационального, эффективного, валидного и надежного адаптивного теста, мы в первую очередь постараемся исключить наиболее часто встречающиеся ошибки, возникающие при составлении тестовых заданий.

- 1) не составлять варианты ответов так, чтобы правильным был самый длинный;
- 2) устранить языковое несогласование неверных вариантов ответов с вопросом задания;
- 3) устранить пересекающиеся информационные и логические отсылки, усложняющие поиск правильного ответа, если варианты располагаются по случайному алгоритму;
- 4) в тестовых вопросах, которые требуют сопоставление элементов, необходимо устранить пункты, легко сопоставимые с несколькими информационными звеньями;
- 5) тестовый вопрос не должен содержать скрытый вопрос, который студенты могут принять за основной;
- 6) вопрос не должен содержать лишнюю контекстную информацию, которая может сбить тестируемого с верной мысли.
- 7) вопрос задания не должен быть абстрактным, в нем должны отсутствовать придаточные предложения;
- 8) в формулировке не должно содержаться многоточие, варианты замещения которого в качестве ответа должен предложить студент;
- 9) в задании не должно быть логически невозможных вариантов выполнения;
- 10) необходимо устранить формулировки, содержащие в себе более одного вопроса;
- 11) исключить формулировки, в которых содержится двойное отрицание, чтобы студент не был сбит с толку из-за нескольких правильных, но противоположных по значению ответов.

Также стоит отметить содержательное требование к тестовым заданиям — краткость. Она обеспечивается тщательным подбором лексем, необходимо исключать повторы, не употреблять малопонятную терминологию или иностранные слова, способные затруднить смысловое восприятие задания. Примерное количество слов в формулировке вопроса должно быть от пяти до девяти. Идеальное время выполнения, затрачиваемое на каждое тестовое задание — 1–2 минуты (определяемое время зависит от сложности вопроса) [6].

При составлении тестовых заданий необходимо учитывать не только грамотную формулировку вопроса, но и правильный выбор дистракторов (от англ. to distract — отвлекать) — неправильный, но правдоподобный ответ, используемый в тестовых заданиях. Добиться того, чтобы неправильные ответы выглядели правдоподобными, чтобы технологично оценить знания студентов — одна из основных задач составителя теста.

Дистрактор будет эффективным только тогда, когда его выбирает значительная часть студентов, которые имеют низкую подготовку. Таким образом, можно утверждать, что он способствует эффективной дифференциации по уровню неподготовленности и отсутствию знаний. Однако при условии привлекательности дистрактора для студентов, имеющих высокий уровень подготовки, возникает необходимость переформулировать как ответы, так и задание.

Кроме того, недопустимо существование двух исключаящих ответов на одно и то же задание теста: если в задании предусматривается только один верный вариант ответа, а дистрактор будет сформулирован как «нет верного ответа», это указывает на отсутствие логического мышления у составителя тестовых заданий. Если же дистрактор не связан с содержанием задания, то он ошибочен и будет легко «опознан» студентом, соответственно, вопрос окажется невалидным и ненадежным [2].

Чтобы снизить вероятность ответа наугад, вопрос должен содержать не менее четырех дистракторов, а один вариант теста должен содержать не менее 25 и не более 60–80 заданий [4].

Тестологи отдают предпочтение заданиям с выбором одного правильного варианта ответа, так как «... один правильный ответ придает однозначность смыслу тестового задания и не допускает различных толкований» [1;10].

Таким образом, сегодня тестология в России находится на стадии становления, поэтому нет единого мнения по методикам составления адаптивных тестов. Основываясь на международном и российском опыте в области составления тестов, мы постарались проанализировать существующую литературу по созданию адаптивных тестов, определить основные ошибки, допускаемые разработчиками тестов, проанализиро-

вать качество дистракторов и их влияние на восприятие тестового задания студентами. Результаты данного исследования будут использованы для определения наиболее актуальной, эффективной и универсальной методики составления тестовых заданий, которую мы апробируем в ходе проведения адаптивного тестирования, тем самым проверив ее эффективность на практике, после получения результатов тестов.

Литература

1. *Аванесов В.С.* Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме // Пособие для профессорско-преподавательского состава высшей школы. М., 1995.
2. *Аванесов В.С.* Форма тестовых заданий. М.: Центр тестирования, 2006.
3. *Давыденко Т.М.* Сущность и функции адаптивной школы // Гаудеамус. 2002. № 1(1).
4. *Кудинова Н.Т.* Методика разработки и применения педагогических тестовых материалов [Электронный ресурс]. URL: http://pnu.edu.ru/ru/faculties/full_time/uf/iogip/science/nir/elcatalog2/text15/
5. *Морев И.А.* Образовательные информационные технологии. Часть 2. Педагогические измерения: учеб. пособие. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004.
6. *Чельщикова М.Б.* Теория и практика конструирования педагогических тестов: учеб. пособие. М., 2002.
7. *Maloshonok N.* How Using the Internet and Multimedia Technology in the Learning Process Correlates with Student Engagement // Educational Studies. 2017. № 6.

Сведения об авторах

Маслова Лидия Александровна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, эконометрики и информационных технологий, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО МИД России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3263-7834>, e-mail: l.maslova@inno.mgimo.ru

Попова Елена Олеговна, кандидат филологических наук, ассистент кафедры теории и истории журналистики, Российский университет дружбы народов (ФГБОУ ВО РУДН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9869-1986>, e-mail: popova-elol@pfur.ru

Оценка качества взаимодействия с преподавателями студентами в условиях временного перехода на дистанционное обучение: результаты лонгитюда

Панферов В.Н.

Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3528-3122>, v-panferov@mail.ru

Безгодова С.А.

Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5425-7838>, sbezgodova@herzen.spb.ru

Микляева А.В.

Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8389-2275>, e-mail: a.miklyaeva@gmail.com

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-013-00412.

Ключевые слова: дистанционное обучение, студенты, преподаватели, оценка взаимодействия, лонгитюдное исследование.

Основа. В условиях перехода на электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий, с которым столкнулись студенты вузов в конце 2019/2020 уч.г. в контексте мер по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции, обострилась актуальность изучения качества взаимодействия преподавателей и учащихся, которое вносит значительный вклад в результативность образовательного процесса. Известно, что педагогическое взаимодействие, осуществляемое в рамках дистанционного обучения, существенно отличается от взаимодействия в учебных аудиториях. Результаты исследований показывают, что наиболее значимые различия коренятся в степени личностной вовлеченности субъектов во взаимодействие, его эмоциональности, мотивирующем потенциале, которые, как правило, ниже в ситуации онлайн-взаимодействия, в сравнении с «оффлайном» [1–3], а также связаны с потенциальным снижением результативности образовательного процесса в формате онлайн-взаимодействия [4–5].

Отметим, что в исследованиях, посвященных проблематике педагогического онлайн-взаимодействия, в качестве респондентов, как правило,

выступают студенты учреждений высшего и среднего профессионального образования, а также слушатели онлайн-курсов, обучение которых изначально предполагает дистанционный формат, что определяет исходную готовность студентов к тому, что взаимодействие с преподавателями будет опосредовано применением дистанционных технологий. Вопрос о том, как оценивают такое взаимодействие студенты, ориентированные на обучение оффлайн, в «живом» контакте с преподавателями, на сегодняшний день изучен недостаточно. Можно предполагать, что в ситуации перевода обучения «из оффлайна в онлайн» студенческие оценки качества взаимодействия с преподавателями будут определяться не только спецификой онлайн-взаимодействия как такового, но и фиксируемыми изменениями, связанными с уже имеющимся опытом обучения оффлайн. В связи с этим в рамках нашего исследования были сформулированы три исследовательских вопроса:

1) Какие изменения во взаимодействии с преподавателями, по мнению студентов, произошли в связи с временным переходом к обучению с применением дистанционных образовательных технологий?

2) Как изменялись студенческие оценки качества взаимодействия с преподавателями по мере накопления опыта взаимодействия в дистанционном формате?

3) Какой вклад в динамику студенческих оценок качества взаимодействия с преподавателями вносит этап обучения в вузе, сопряженный с длительностью опыта обучения в режиме оффлайн?

Методы. Исследование проводилось весной 2020 г. в период временного перехода вузов России к реализации образовательных программ в дистанционном формате в связи с угрозой распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Для сбора эмпирических данных использовался опросный метод. Студентам предлагалось в свободной форме ответить на вопрос о том, как изменилось их взаимодействие с преподавателями в связи с новым форматом обучения, опосредованным применением дистанционных образовательных технологий, а также оценить степень этих изменений по 5-балльной шкале, где крайние оценки составляли «-2» («взаимодействие значительно ухудшилось») и «+2» («взаимодействие значительно улучшилось»).

В качестве респондентов выступили 94 студента 1–4-го курса института психологии РГПУ имени А.И. Герцена. Исследование носило лонгитюдный характер и включало два этапа опроса, первый из которых был проведен в конце первой недели дистанционного обучения, а второй — в конце первого месяца работы в дистанционном формате. В этот период взаимодействие преподавателей и студентов было организовано

с помощью системы управления обучением Moodle; в дополнение к этому, некоторые преподаватели (по собственной инициативе) использовали в учебном процессе возможности электронных почтовых сервисов, мессенджеров, социальных сетей, сервисы для проведения видеоконференций и онлайн-встреч.

Обработка результатов осуществлялась с применением пакета статистических программ Statistica 12.0 и включала расчет описательных статистик, критерий Фишера для оценки различий в распределении ответов студентов по контент-аналитическим категориям (ϕ^*) и дисперсионный анализ (F).

Результаты. Для ответа на первый исследовательский вопрос был осуществлен контент-анализ свободных высказываний респондентов об изменениях во взаимодействии с преподавателями в период дистанционного обучения. В качестве основания для выделения контент-аналитических категорий была выбрана модальность оценки изменений (положительная, отрицательная или нейтральная).

Опираясь на полученные результаты, можно констатировать, что около половины свободных высказываний студентов, касающихся изменений, произошедших во взаимодействии с преподавателями в связи с переходом на обучение в дистанционном формате, содержали негативные оценки (46,2% от общего количества ответов). Эти ответы были сконцентрированы преимущественно вокруг деловой стороны взаимодействия (например: *«Стало сложнее получить обратную связь или уточнить что-либо, от этого серьезно страдает понимание предмета и самих заданий преподавателей»*; *«В ситуациях, когда что-то непонятно во время выполнения задания, бывает тяжело получить обратную связь»* и др.; здесь и далее курсивом выделены высказывания студентов). Несколько менее объемной, но также довольно весомой оказалась группа ответов, связанных с качеством взаимодействия и сопровождающим его эмоциональным самочувствием (*«Общаться лично гораздо эффективнее и приятнее, чем при дистанционном обучении»*; *«Реальную коммуникацию (которая обеспечивает взаимопонимание обеих сторон) нельзя заменить онлайн взаимодействием»*; *«В условиях лекции или семинара психологически проще задавать вопросы, чем на зoот-конференции или по почте»* и др.).

Высказывания студентов, в которых отмечались позитивные изменения, сопряженные с переходом на дистанционное обучение, составили 19,9% (разница с количеством негативных оценок статистически достоверна: $\phi^*=4,17$; $p<0,01$). В этих случаях студенты чаще всего отмечают повышение интенсивности общения и «доступности» преподавателей

для взаимодействия (*«Общение стало более активным»; «Проще получить обратную связь индивидуально»; «Общаемся более плотно»* и др.). Интересные ракурсы рассматриваемого вопроса связаны также с субъективным увеличением «личности» взаимодействия (*«В каком-то роде некоторые преподаватели стали ближе, так как перенесли общение в пространство социальной сети ВКонтакте»*) и собственной ответственности за результаты учебной деятельности (*«Большая ответственность возложена на учеников. Преподаватели не имеют возможности отвечать тебе на вопросы 24/7, поэтому все задаваемые вопросы ты тщательно прорабатываешь и сначала прилагаешь максимум усилий, чтобы найти ответ самостоятельно, чтобы лишний раз не напрягать преподавателя. Для меня это оказалось эффективным»*). Некоторые студенты отметили также повышение упорядоченности коммуникации и более четкие «правила игры» в онлайн-взаимодействии с преподавателями, в сравнении с традиционным аудиторным форматом.

Около трети ответов студентов носили нейтральный характер (33,9%). В этих ответах преимущественно подчеркивалось, что изменение качества взаимодействия с преподавателями в период дистанционного обучения было неоднородным и определялось стратегиями организации учебного процесса, выбранными каждым конкретным преподавателем (*«С некоторыми вообще не происходит взаимодействие, с некоторыми все стабильно, а с какими-то даже улучшилось»*). По мнению студентов, компенсации неудобств, связанных с дистанционным форматом обучения, во многом способствовала возможность использования видеосвязи и социальных сетей (*«Благодаря видеочатам взаимодействие почти не изменилось»; «С кем-то взаимодействия мало, неудобно, с кем-то удобно через ВКонтакте»*).

Второй исследовательский вопрос решался посредством сравнительного анализа различий в оценках качества взаимодействия с преподавателями, сформулированных студентами в начале обучения с применением дистанционных технологий и по прошествии месяца обучения в дистанционном формате. Усредненные оценки составили -0,12 и -0,22 в первый и второй замеры соответственно, что позволяет констатировать преимущественно негативное отношение студентов к изменениям во взаимодействии с преподавателями, сопряженным с переходом на обучение с применением дистанционных образовательных технологий, а также тенденцию к последовательному снижению этих оценок по мере накопления опыта обучения в дистанционном формате, которая, однако, не является ярко выраженной, о чем свидетельствует отсутствие статистически достоверных различий между оценками, полученными при первом и втором опросах.

Третий исследовательский вопрос также предполагал анализ динамики студенческих оценок качества взаимодействия с преподавателями на разных этапах обучения в дистанционном формате, однако в этом случае в качестве независимой переменной учитывался курс обучения. Результаты (см. рисунок) позволяют констатировать, что на первой неделе перехода к обучению в дистанционном формате наиболее негативные оценки изменений во взаимодействии с преподавателями были свойственны студентам 4-го курса, в то время как студенты-первокурсники чаще были склонны давать положительные оценки происходящим изменениям, а оценки студентов 2-го и 3-го курсов занимали промежуточное положение ($F=3,42$; $p<0,05$). К окончанию первого месяца оценки, формулируемые студентами 1-го, 2-го и 3-го курсов снизились, в то время как оценки четверокурсников несколько выросли, оставаясь при этом самыми низкими (в сравнении с оценками студентов 1–3 курсов).

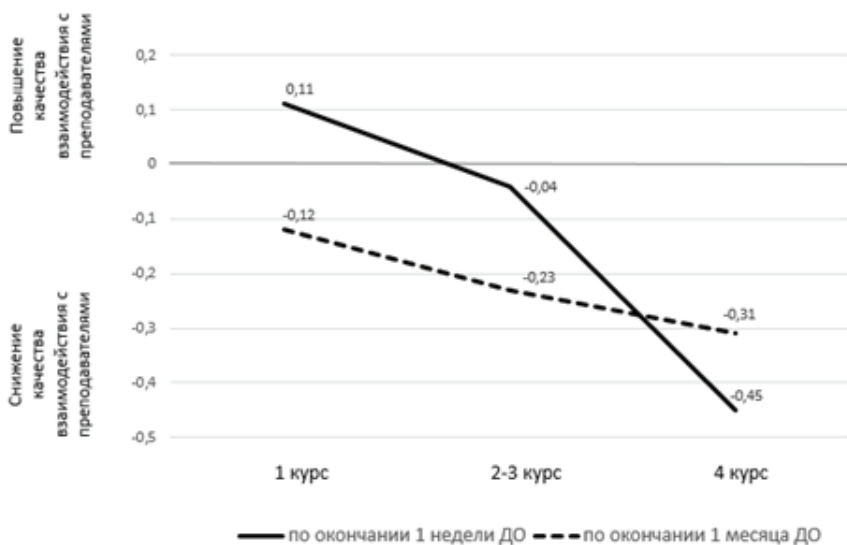


Рис. Изменение студенческих оценок качества взаимодействия с преподавателями в условиях дистанционного обучения (ДО)

Интерпретация описанных различий может быть связана как с различиями в опыте взаимодействия с преподавателями — такой опыт у студентов старших курсов более длителен, чем у обучающихся на младших курсах, так и с особенностями организации образовательного процесса на разных этапах обучения — учебный план студентов первых двух

курсов включает преимущественно теоретические предметы, чаще всего предполагает «информирующее» взаимодействие с преподавателями, тогда как на старших курсах возрастает доля практико-ориентированных предметов, где «живое» взаимодействие с преподавателями является одним из основных условий формирования профессиональных навыков. Вопрос о том, какая из этих интерпретаций в большей степени соотносится с действительностью, требует отдельного эмпирического исследования. Вместе с тем очевидно, что, несмотря на изначально негативные оценки изменений в качестве взаимодействия с преподавателями в период перехода на обучение в дистанционном формате, студенты 4-го курса оказались в большей степени способны с течением времени «встроиться» в дистанционное взаимодействие с преподавателями, тогда как студенты 1–3 курсов, напротив, постепенно накапливали негативный опыт, что выразилось в снижении соответствующих оценок.

Дискуссия. Таким образом, в нашем исследовании было установлено, что в период временного перехода к обучению с применением дистанционных образовательных технологий студенты преимущественно констатировали снижение качества взаимодействия с преподавателями, отмечая, что оно связано с более низкой результативностью освоения учебного материала, а также со снижением эмоционального комфорта и открытости в общении. Студенты разных курсов продемонстрировали разную динамику оценок качества взаимодействия с преподавателями в течение первого месяца обучения в дистанционном формате. Наиболее яркая негативная динамика оценок оказалась свойственной для студентов-первокурсников, что указывает на необходимость особенного внимания при организации учебного процесса в периоды временного перехода на дистанционное обучение именно к этой группе студентов (прежде всего в аспектах доступности преподавателей для контактов со студентами, своевременности и полноты обратной связи в отношении работы студентов, готовности к интенсивной коммуникации онлайн, поддержки вовлеченности студентов в эту коммуникацию). Студенты старших курсов, напротив, имеют более высокий потенциал адаптации к временному переходу на обучение в дистанционном формате, однако в этом случае целесообразно уделять внимание созданию условий для поддержки мотивации к освоению студентами профессионально значимых навыков, а также выбору тех форм онлайн-взаимодействия, которые обеспечат наилучшие возможности для освоения практико-ориентированных предметов. Отметим также, что предпочитаемые студентами каналы онлайн-связи (социальные сети, видеоконференции), а также их ожидания в отношении доступности преподавателя «24/7»

определяют необходимость обращения к анализу феномена личностных и профессиональных границ в онлайн-взаимодействии преподавателей и студентов. Вероятно, в ситуации перехода «из оффлайна в онлайн» эти границы не всегда проявляются достаточно быстро и не всегда очевидны для всех взаимодействующих сторон. Изучение конструктивных способов выстраивания и поддержания таких границ в ситуации временного перехода к обучению с применением дистанционных технологий составляет перспективу нашего исследования.

Литература

1. *Chapin L.A.* Australian university students' access to web-based lecture recordings and the relationship with lecture attendance and academic performance // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2018. Vol. 34(5). P. 1–2. DOI: 10.14742/ajet.2989
2. *Cole A.W., Allen M., Anderson C., Bunton T., Cherney M.R., Draeger J.R., Featherston M., Fisher V.C., Motel L., Nicolini K.M., Peck B.* Student predisposition to instructor feedback and perceptions of teaching presence predict motivation toward online courses // *Online Learning*. 2017. Vol. 21(4). P. 245–262. DOI: 10.1080/03634523.2015.1079329
3. *Echterhoff G.* How Communication on the Internet Affects Memory and Shared Reality: Talking Heads Online // *Psychological Inquiry*. 2014. Vol. 24(4). P. 297–300. DOI: 10.1080/1047840X.2013.842878
4. *Kay R.H.* Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature // *Computers in Human Behavior*. 2012. Vol. 28(3). P. 820–831. DOI:10.1016/j.chb.2012.01.011
5. *Sun S.* Learner perspectives on fully online language learning // *Distance Education*. 2014. Vol. 35(1). P. 18–42.

Сведения об авторах

Панферов Владимир Николаевич, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии человека Института психологии, Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3528-3122>, v-panferov@mail.ru

Безгодова Светлана Александровна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии человека Института психологии, Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5425-7838>, sbezgodova@herzen.spb.ru

Микляева Анастасия Владимировна, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии человека Института психологии, Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8389-2275>, a.miklyaeva@gmail.com

Подготовка педагогов к формированию основ информационной культуры у старших дошкольников

Дмитриев Ю.А.

Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ МПГУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4025-514X>, e-mail: D4230000@yandex.ru

Калинина Т.В.

Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ МПГУ),
г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4896-2394>, e-mail: t.kalinina@bk.ru

Ключевые слова: подготовка педагогов, информационная культура, образование старших дошкольников, информационные коммуникационные технологии.

Современное образование ориентировано на подготовку молодого поколения, способного самостоятельно обучаться, готового к самообразованию, самосовершенствованию, самореализации, поиску и творческому использованию информации. Формирование основ информационной культуры важно начинать в старшем дошкольном возрасте. Изучение педагогической литературы и передового педагогического опыта свидетельствуют, что многие авторы отмечают высокую мотивацию, устойчивый интерес старших дошкольников к овладению первоначальными основами информационной культуры. Они активно используют компьютерную технику для игр, общения, познания окружающего мира, поиска интересной информации, ее творческого использования в разных видах продуктивной деятельности. Многие современные дети интересуются миром техники, ее историей, современным состоянием и перспективами развития [3].

Для современного человека понятие информационной культуры означает готовность оперировать информацией в самом широком смысле. Это и получение необходимой информации, ее анализ, интерпретация, преобразование, сохранение и передача. Для всех этих операций преимущественно используются компьютерные информационные технологии. В XXI веке информационная культура человека обязательно включает в себя умение использовать информационные коммуникационные технологии. Современные технические средства предоставляют возможность получать, обрабатывать, преобразовывать, сохранять и передавать информацию. Неоднократно встречаясь в многочисленных

источниках (информационные сети, телевидение, печатная продукция и мн. др.), информация носит порой противоречивый характер. В этой связи чрезвычайно актуальной становится способность к критической оценке информации, владение различными методами обработки получаемой информации и т. д.

Для подрастающего поколения перечисленные умения в будущем приобретают особенную значимость для успешной реализации в обществе. В последнее десятилетие сильно возросло количество детей, имеющих свободный доступ к различным гаджетам и использующих их в своей повседневной деятельности. В этой связи многие родители задумываются о сохранении здоровья детей, а педагоги работают над проблемой формирования у детей культуры использования технических средств в своей деятельности. Основы информационной культуры ребенка дошкольного возраста можно характеризовать, как «...интегративное качество личности, формирующееся в процессе личностно-ориентированного целенаправленного взаимодействия с взрослыми и включающее в себя определенные мотивы, знания, умения и навыки информационной деятельности, позволяющие детям адаптироваться к реалиям современного общества и компетентно использовать современные возможности информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в различных видах деятельности без вреда для своего психического и физического здоровья» [4].

Очевидно, что в формировании первоначальных основ информационной культуры детей дошкольного возраста значительная роль принадлежит педагогам, так как они обладают необходимыми знаниями, владеют различными методиками работы с дошкольниками, имеют возможность привлечь к этой работе родителей и оказать им профессиональную помощь и поддержку.

Профессионально значимым становится совершенствование информационной компетенции педагогов дошкольного образования. Ее можно трактовать как способность мобилизовать соответствующие информационно-технологические знания, умения и поведенческие отношения в условиях конкретной образовательной деятельности, т. е. умение грамотно и обоснованно действовать, эффективно использовать ИКТ в профессиональной деятельности [5; 7].

В соответствии с Профессиональным стандартом педагога дошкольного образования, одной из его трудовых функций является формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями. В числе необходимых умений, обеспечивающих реализацию данной трудовой функции, указывается, что педагог дошкольного образования должен владеть следующими ИКТ-компетентностями:

- общепользовательская ИКТ-компетентность;
- общепедагогическая ИКТ-компетентность;
- предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) [7].

При этом подробно не раскрывается содержание указанных компетенций. Нет точного списка необходимых знаний, умений и навыков, которые составляют каждую из перечисленных компетентностей.

Анализ литературы, методических материалов и распространенных цифровых источников позволил определить, что содержание перечисленных в Профессиональном стандарте ИКТ-компетентностей варьируется в зависимости от структуры, в которой работает педагог (дошкольное образовательное учреждение, начальная школа, дополнительное образование и т. д.). То есть возрастная категория, с которой работает педагог, оказывает значительное влияние на то, какой именно инструментарий будет наиболее востребован. Можно сказать, что отбор знаний, умений и навыков, необходимых педагогу дошкольного образования, определяется областью его профессиональной деятельности и исполняемыми трудовыми функциями. Исходя из данного предположения, общее целевое назначение указанных в Профессиональном стандарте ИКТ-компетентностей может быть следующим:

— общепользовательская ИКТ-компетентность: базовые навыки пользования различными средствами ИКТ; умения работы с информацией; соблюдение правовых норм использования ИКТ и др.;

— общепедагогическая ИКТ-компетентность: профессиональная деятельность в информационной среде (ИС); владение техническими средствами и программным обеспечением для организации образовательного процесса; онлайн-технологии визуальной коммуникации и др.;

— предметно-педагогическая ИКТ-компетентность: разработка собственных электронных средств для дошкольников развивающего и воспитательного назначения; использование визуальных цифровых технологий (графика, анимация, 3-D моделирование и т. д.); владение методикой использования средств ИКТ в обучении детей дошкольного возраста и др.

Развитие двух первых ИКТ-компетентностей (общепользовательской и общепедагогической) безусловно имеет большое значение для осуществления профессиональной деятельности педагогом дошкольного образования. Без достаточного уровня развития этих компетентностей реализация широких задач воспитания, обучения и развития современных детей дошкольного возраста становится трудноосуществимой. Тем не менее, по нашему мнению, именно предметно-педагогическая

ИКТ-компетентность в большей степени способствует реализации задачи формирования основ информационной культуры у детей дошкольного возраста, подготовки их к использованию информационных технологий в своей разнообразной познавательной деятельности без вреда для здоровья.

Исходя из того, что предметно-педагогическая ИКТ-компетентность включает в себя большой круг задач, будет целесообразно выделить структурные компоненты, развитие которых будет поэтапным. Условно выделим в предметно-педагогической ИКТ-компетентности педагога ДО три структурных компонента: мотивационно-ценностный, когнитивный и практико-ориентированный [4].

Мотивационно-ценностный компонент предметно-педагогической ИКТ-компетентности педагога ДО первоначально связан с пониманием значимости формирования у дошкольников основ информационной культуры для дальнейшего его развития. Для развития данного компонента необходимо выявить преобладающие профессиональные ценности педагога, обозначить направленность на повышение профессионального мастерства с использованием ИКТ, изучение и распространение передового педагогического опыта. Важно изучить различные аспекты, возможности, направления и преимущества применения информационных технологий в образовании дошкольников. Это готовность к постоянному повышению своей квалификации, самообразованию, освоению новых возможностей информационных коммуникационных технологий и их интеграции в профессиональную деятельность.

Когнитивный компонент предметно-педагогической ИКТ-компетентности педагога ДО содержит:

- знания о методологии применения ИКТ в области дошкольного детства;
- представления о потенциальных возможностях мультимедийного образования детей;
- сведения о путях организации сотрудничества со всеми участниками воспитательно-образовательного процесса;
- знание методики формирования основ ИКТ у детей дошкольного возраста;
- представления об использовании электронных образовательных ресурсов у дошкольников;
- владение компьютерными технологиями для диагностики и коррекции развития ребенка, в том числе в условиях инклюзивного образования;
- знание технологии здоровьесбережения детей в процессе компьютерно-игровой деятельности [6].

Практико-ориентированный компонент предметно-педагогической ИКТ-компетентности подразумевает владение педагогом дошкольного образования всеми навыками и умениями, которые необходимы для эффективного достижения образовательных целей с использованием различных технических средств:

- навыками отбора форм и методов, информационно образовательных ресурсов и технических средств, сообразно психофизиологическим, возрастным возможностям и индивидуальным особенностям дошкольников;
- умениями планирования, реализации, оценки и коррекции образовательной работы с детьми с помощью ИКТ;
- умениями организовать формирование основ информационной культуры у воспитанников;
- навыками поиска, отбора и оценки электронных образовательных ресурсов (ЭОР), развивающих компьютерных программ и их применения в образовательном процессе;
- навыками создания собственных учебных материалов с помощью ИКТ;
- умениями реализации компетентностного подхода в образовании дошкольников с помощью средств ИКТ;
- умениями использования возможностей современного информационного пространства при взаимодействии всех участников образовательного процесса;
- навыками применения здоровьесберегающих технологий при использовании компьютерной техники в образовании детей дошкольного возраста [2; 3] и мн. др.

Развитие всех компонентов предметно-педагогической ИКТ-компетентности у будущих педагогов в вузе целесообразно осуществлять поэтапно (таблица).

В дальнейшем осуществляются анализ достигнутых результатов и корректировка индивидуальной «траектории развития» ИКТ-компетентности педагогов. Здесь особое значение принадлежит формированию и развитию у них умений педагогической рефлексии, профессионального самообразования и эффективного использования возможностей НИТ для его осуществления.

Для обеспечения наиболее благоприятных условий развития предметно-педагогической ИКТ-компетентности целесообразно ввести изучение информационного блока по данной тематике в профессиональную подготовку будущих специалистов дошкольного образования. Реализация такой работы может обеспечиваться различными средствами: спецкурсами; защитой творческих проектов; дополнением в уже функциони-

Таблица

Этапы	Компоненты предметно-педагогической ИКТ-компетентности	Результат
1-й этап	Мотивационно-ценностный компонент	Понимание важности формирования у дошкольников основ информационной культуры для дальнейшего развития ребенка, сохранения его психического и физического здоровья, подготовки детей к реалиям современного общества; мотивационная готовность к самостоятельному мониторингу уровня развития своей ИКТ-компетентности, своевременному повышению квалификации, самообразованию в области информационных коммуникационных технологий. И т. д.
2-й этап	Когнитивный компонент	Овладение представлениями о возможностях применения программных средств, мультимедиа технологий для организации образовательной работы с детьми с использованием электронных образовательных средств в дошкольном образовании; освоение системы профессионально значимых информационных и методических знаний, необходимых для осуществления успешной образовательной деятельности детей с помощью ИКТ; владение методикой формирования основ информационной культуры у детей дошкольного возраста и др.
3-й этап	Практико-ориентированный компонент	Владение практическими информационными и методическими умениями и навыками интеграции новых информационных и традиционных технологий, использования новых информационных коммуникационных и традиционных технологий в профессиональной деятельности; готовность эффективно реализовать здоровьесберегающие технологии в процессе компьютерно-игровой деятельности детей; владение приемами организации познавательной деятельности детей с использованием ИКТ и т. д.

рующие программы отдельных тем или профильных заданий и т. д. Во время прохождения педагогической практики и выполнения выпускных квалификационных работ студенты также могут успешно использовать возможности информационных коммуникационных технологий в образовательной работе с детьми дошкольного возраста.

Для работающих педагогов дошкольного образования востребованы курсы переподготовки или повышения квалификации, позволяющие постоянно повышать свою ИКТ-компетентность.

В настоящее время, разработанные положения развития предметно-педагогической ИКТ-компетентности педагогов ДО внедрены:

- в содержание курса повышения квалификации для педагогов дошкольного образования «Новые информационные технологии дошкольного образования», реализуется на Факультете дошкольной педагогики и психологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет»;

- в содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Компьютерная игра как средство обучения дошкольников» (исключительно с использованием ЭО и ДОТ), реализуется федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Московский педагогический государственный университет»;

- в содержание дисциплины по выбору «Информационные компьютерные технологии в работе с детьми дошкольного возраста» образовательных программ магистратуры 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование» направлений «Организация дошкольного образования», «Образование детей старшего дошкольного возраста», «Психолого-педагогическое сопровождение детей раннего и дошкольного возраста», реализуемых на Факультете дошкольной педагогики и психологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет»;

- в содержание дисциплины по выбору образовательных программ бакалавриата: «Современные технологии образования» для бакалавриата направления 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Дошкольное образование», реализуемой на Факультете дошкольной педагогики и психологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет»;

- содержание модуля «Основы компьютерной грамотности детей» дисциплин по выбору для образовательных программ бакалавров за-

очной формы обучения: 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Дошкольное образование»; 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование», профиль «Психология и педагогика дошкольного образования», реализуемые на Факультете дошкольной педагогики и психологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский педагогический государственный университет».

Дальнейшая работа в области формирования и развития ИКТ-компетентности у педагогов дошкольного образования предполагает целенаправленное использование и интеграцию современных информационных коммуникационных технологий в различные области и направления дошкольного образования и своевременное повышение квалификации.

Литература

1. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Под ред. Бадарча Дендева. М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. 320 с.
2. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования / Ю.А. Дмитриев, Т.В. Калинина, Т.В. Кротова. М.: МПГУ, 2016. 188 с.
3. *Калаш И.* Возможности информационных и коммуникационных технологий в дошкольном образовании: аналитический обзор [Электронный ресурс] // ЮНЕСКО 2011. 177 с. URL: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214673.pdf>
4. *Калинина Т.В., Дмитриев Ю.А.* Содержание и методы формирования основ информационной культуры у старших дошкольников: монография / Т.В. Калинина, Ю.А. Дмитриев. М.: МПГУ, 2019. 140 с.
5. *Каракозов С.Д.* Информационная культура в контексте общей теории культуры личности // Педагогическая информатика. 2000. № 2. С. 3.
6. *Рудой О.Ф., Дмитриев Ю.А., Михайлова Н.Н.* Подготовка педагогов к реализации современных технологий дошкольного образования. М.: МПГУ, 2013. 181 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 1155 от 17 ноября 2013 года).

Сведения об авторах

Дмитриев Юрий Александрович, доктор педагогических наук, профессор кафедры дошкольной педагогики факультета дошкольной педагогики и психологии, Московский педагогический государственный университет, Москва, Российская федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4025-514X>, D4230000@yandex.ru

Калинина Татьяна Валерьевна, аспирант МПГУ, старший преподаватель кафедры дошкольной педагогики факультета дошкольной педагогики и психологии, Московский педагогический государственный университет, Москва, Российская федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4896-2394>, t.kalinina@bk.ru

Психологические аспекты успешного обучения в онлайн и оффлайн форматах

Клименских М.В.

Уральский федеральный университет (УрФУ),
г. Екатеринбург, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9920-4470>, e-mail: m.v.klimenskikh@urfu.ru

Лебедева Ю.В.

Уральский федеральный университет (УрФУ),
г. Екатеринбург, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3259-6294>, ; e-mail: ljulia1@rambler.ru

Полякова Д.В.

Уральский федеральный университет (УрФУ),
г. Екатеринбург, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8644-1848>; e-mail: darpoly9@gmail.com

Голендухина Е.А.

Уральский федеральный университет (УрФУ),
г. Екатеринбург, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2853-0989>; e-mail: werbere@mail.ru

Финансирование. Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 17-36-01069.

Ключевые слова: массовые онлайн-курсы (МООК), эффективность обучения, мотивация учебной деятельности, индивидуальный подход в обучении, персонализация обучения, адаптивное обучение, учебно-профессиональная деятельность студентов, психологические характеристики студенчества.

Массовый переход на дистанционные формы работы в связи с пандемией коронавирусной инфекции обострил тему качества и эффективности образовательных онлайн-программ. В сравнении с обучением лицом-к-лицу онлайн-курс как форма обучения довольно специфичен, поэтому требует от слушателей особых психологических компетенций. Эти компетенции должны быть бесспорно учтены при подборе формы освоения курса дисциплины, что соответствует концепции адаптивного обучения [2]. В литературе описано несколько путей адаптации онлайн-курсов, связанных как с методическими и организационными возможностями, так и с учетом психологических особенностей обучающихся.

К настоящему времени проведен ряд исследований на выявление связи академической успешности и психологических особенностей слушателей онлайн-курсов, однако до сих пор неясно, студенты с каким именно психологическим профилем обладают большей готовностью к обучению в онлайн-формате. Частные исследования демонстрируют перевес то когнитивного фактора, то эмоционального [1]. Факторами риска онлайн-обучения называют минимизацию непосредственного взаимодействия между преподавателем и студентами. По поводу мотивации данные разнятся: исследования обнаруживают то снижение, то повышение мотивации по сравнению с оффлайн-обучением [4; 7]. В качестве необходимых условий успешной реализации онлайн-обучения также рассматривают самоменеджмент и самоэффективность [5; 9].

Онлайн-обучение открывает массу возможностей для реализации активных и интерактивных методов на принципах геймификации, поскольку в онлайн-формате роль педагога от носителя знаний смещается в сторону организатора и фасилитатора, а также специалиста по оценке компетенций [6].

В целом, проектирование онлайн-курса складывается из трех составляющих: предметного содержания, особенностей целевой аудитории и знаний о цифровой среде [8]. Как внутренние, так и внешние предикторы обучения имеют значение не только для обучения лицом-к-лицу, но и для онлайн-формата. Они представляют собой взаимосвязанную структуру, обуславливающую успешность и эффективность обучения. Значимость конкретного предиктора зависит от особенностей целевой аудитории, задач и контента курса, а также от используемых педагогических и цифровых технологии [3].

В России чаще всего онлайн-курс задан учебным планом и не является результатом выбора самого студента, что, несомненно, исключает непосредственный перенос результатов зарубежных исследований на отечественную выборку. В связи с этим становится актуальной проверка гипотез, основанных на данных зарубежных исследований. Этому и посвящена данная работа.

Для выявления психологических особенностей слушателей, влияющих на успешность усвоения материала онлайн-курса студентами, использовался следующий пул методик: шкала прогрессивных матриц Дж. Равена; опросник «Большая пятерка» Big Five и его модификация; Шкала академической мотивации Т.О. Гордеевой, Е.Н. Осина, О.А. Сычева; Шкала самоконтроля Т.О. Гордеевой; Тест-опросник самоорганизации деятельности (ОСД) в адаптации Мандриковой Е.Ю; диагностика объема и точности кратковременной словесно-логической памяти (по Р. Амтхауэру); диагностика объема, переключаемости и распределения

внимания «Таблицы Шульте-Горбова»; диагностика доминирующей перцептивной модальности (С. Ефремцева). Также на пилотном этапе исследования было проведено анкетирование, с помощью которого были аккумулированы представления студентов и профессорско-преподавательского состава УрФУ о перспективах развития онлайн-формата обучения.

Были использованы следующие методы математической статистики: корреляционный анализ (методом Пирсона), сравнительный анализ (t-критерий Стьюдента), факторный анализ методом главных компонент, общая линейная модель.

Исследование, которое по итогу охватило 860 респондентов, проходило в течение трех лет в несколько этапов, на каждом из которых в зависимости от полученных результатов корректировались гипотезы и набор используемых методов.

На этапе пилотажа (n=150) было выяснено, что большинство студентов и преподавателей считают онлайн-обучение перспективным форматом, который при всех его очевидных преимуществах (доступность, территориальная и временная свобода, современность) несет также риск утраты живого общения и индивидуализации обучения. Важно, что отрицательное отношение к онлайн в высшей школе выразило всего 15% опрошенных респондентов. При этом 27% студентов допускают возможность полной замены очного на «дистанционное-адаптивное» обучение.

С опорой на это общее представление студентов и преподавателей было запущено психодиагностическое исследование: проведено сравнение корреляционной структуры психологических показателей студентов, изучающих один и тот же курс в дистанционном и традиционном форматах. Анализ данных экспериментальной (n=30) и контрольной (n=48) групп показал, что выборка традиционных «очников» не показала своих психологических особенностей в связи с уровнем академической успешности. Тогда как в группе «дистанционного обучения» связи успешностью были выявлены со шкалами мотивации (познавательная, достижений, амотивация), личностными особенностями (ответственность, самоконтроль, напряженность, артистичность) и тестом Равена. Вероятно, это связано с тем, что ключевыми у «очников» являются психологические факторы, которые не были исследованы, поскольку методики изначально были подобраны с учетом специфики формата онлайн. В то же время можно сделать вывод о том, что традиционная система преподавания нивелирует риски проявления негативных психологических черт в процессе обучения за счет индивидуального подхода, который на сегодня применяется большинством преподавателей. Онлайн-форма обучения в сравнении с традиционной априори требует от обучающихся

ся большей самостоятельности и активности. Логичным продолжением этой психологической линии являются такая черта, как ответственность ($p=0,04$), а также уровень общего интеллекта ($p=0,04$), который оказался более выраженным у успешных студентов онлайн-курса (табл. 1).

Таблица 1
**Сравнение средних значений между группами
с онлайн- и очным обучением**

Методика	Переменные	Очное обучение	Онлайн-обучение	p-значение
Результаты аттестации	Балл по предмету	39,42	49,48	0,01**
BigFive	Ответственность	9,33	10,67	0,04*
Тест Равена	Количество правильных ответов	16,49	14,64	0,04*

Примечание: «*» — значимо на уровне 0,05; «**» — значимо на уровне 0,01.

Во вторую часть исследования были включены 300 студентов различных курсов и институтов УрФУ. Поиск психологических предикторов эффективности онлайн-обучения осуществлялся в связи с субъективной оценкой полезности курса, субъективной трудностью освоения онлайн-курса, а также результатами балльно-рейтинговой системы. Полученные результаты отчасти не соотносятся с классическим образом «отличника учебы», укорененном в массовом сознании. Если связь интеллекта и успешности на онлайн-курсе ожидаема и понятна ($r= 0,14$ при $p < 0,05$), то высокие цифры амотивации к обучению в вузе ($r= 0,11$ при $p < 0,05$) в целом выбиваются из привычных представлений о «хорошем» студенте. Очевидно, что развитый интеллект успешных слушателей онлайн-курсов является основой для стабильного обучения в непривычном и методически пока еще не отработанном онлайн-формате. В свою очередь, «провал» показателей эмоциональной вовлеченности в процесс онлайн-обучения требует усовершенствования контента и обогащения технологических решений на этапе организации образовательного процесса.

В связи с тем, что полученные корреляции показали слабую математическую достоверность, было принято решение проверить выдвинутые гипотезы на более монолитной выборке. Поэтому третья часть исследования была посвящена изучению данных 138 студентов Института радиоэлектроники и информационных технологий УрФУ. Онлайн-курсы, на которых обучались студенты, относились к блоку гуманитарных дисциплин. Однако более цельная выборка и набор онлайн-дисциплин

не показали ярких результатов. По итогу было получено большое количество крайне слабых, но статистически значимых коэффициентов корреляции. Более добросовестные студенты получили более высокие оценки. Интересно, что низкие оценки за курс оказались связанными со шкалой визуальной модальности ($r = -0,21$ при $p < 0,05$). На этой части выборки, также как у большинства респондентов других этапов исследования, подтвердилась связь оценок за онлайн-курс и добросовестности ($r = 0,28$ при $p < 0,05$).

На четвертом этапе исследования нам удалось подобрать многочисленную выборку ($n=387$), которая изучала один и тот же онлайн-курс и обучались в одном, гуманитарном, институте. В связи с полученными ранее данными в психодиагностический блок была добавлена методика «Опросник самоорганизации деятельности» Е.Ю. Мандриковой. Однако ни более цельный подход к организации выборки, ни новые методы вновь не принесли статистически выраженных результатов. На уровне тенденции мы можем констатировать, что студенты, получившие более высокие баллы за учебные задания, несколько более экстравертированы ($r = 0,14$ при $p < 0,01$), а также обладают более высокой плановностью ($r = 0,11$ при $p < 0,01$) и целеустремленностью ($r = 0,10$ при $p < 0,01$). Никаких корреляций с учебной мотивацией и шкалой самоконтроля найдено не было.

На заключительном этапе обработки данных была получена общая линейная модель, которая включила психологические предикторы успешного обучения на онлайн-курсе: это внутренняя мотивация, интеллект, внешняя мотивация, личностные качества (доброжелательность, добросовестность и нейротизм с отрицательным знаком), фактор учебного стажа и открытость опыту. Однако доля объясненной дисперсии составляет всего 3%. Несмотря на этот скромный результат, он является математически достоверным и может быть принят во внимание как указывающий на основные тенденции проявления психических особенностей успешных и неуспешных слушателей онлайн-курсов.

Дискуссия.

Полученные данные не столько дают ответы, сколько ставят вопросы. Их интерпретация может быть развернута по следующим направлениям. Во-первых, в фокус дискуссии можно поставить итоговый балл за онлайн-курс. По данным нашего исследования, он в среднем выше, чем балл за оффлайновый курс. Возможно, высокая оценка за онлайн-курс достигается студентом не благодаря выгодам формата онлайн, а благодаря простоте достижения успеха. Во-вторых, психологические характеристики, которые были нами выделены на основе опубликованных

исследований по схожей тематике, возможно, требуют пересмотра и дополнения. Социальная реальность стремительно трансформируется, а тенденция к исследованию психологических особенностей людей объективными (аппаратурными, психофизиологическими) методами в определенной степени ставит вопрос об актуальности классического психодиагностического инструментария в современных цивилизационных условиях. В-третьих, возможно, что несоответствие результатов данного исследования с зарубежными данными вызвано особенностями использования онлайн-курсов в России. Вероятно, онлайн-обучение в ситуации директивного его навязывания теряет свои преимущества и в полной мере разворачивает минусы. Поэтому важная задача современного отечественного образования — сохранить онлайн-обучение в его максимально продуктивном виде, не превратив в профанацию учебного процесса, чего так опасаются студенты, преподаватели и стейкхолдеры.

Ключевой вывод данного исследования заключается в том, что успешный студент успешен в любом формате обучения. Это значит, что фокус научного поиска повышения путей эффективности онлайн-обучения должен быть сосредоточен не на психологических особенностях студентов, успешных в онлайн-формате, а на решении задач усовершенствования педагогического дизайна онлайн-курса.

Литература

1. *Broadbent J.* Academic success is about self-efficacy rather than frequency of use of the learning management system // Australasian Journal of Educational Technology. 2016. Vol. 32. № 4. P. 38–49.
2. *Chang Y.-C., Kao W.-Y., Chu C.-P., Chiu C.-H.* A learning style classification mechanism for e-learning // Computers and Education. 2009. 53(2). P. 273–285.
3. *Larionova V., Brown K., Bystrova T., Sinitsyn E.* Russian perspectives of online learning technologies in higher education: An empirical study of a MOOC [Электронный ресурс] // Research in Comparative and International Education. 2018 URL: https://www.researchgate.net/publication/323857562_Russian_perspectives_of_online_learning_technologies_in_higher_education_An_empirical_study_of_a_MOOCю
4. *Matsumoto T.* Gamified as a strategy to enhance e-learning [Электронный ресурс] // 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation, Valencia, Spain – 2017. P. 7619–7624. URL: <https://library.iated.org/view/MATSUMOTO2017GAM>
5. *Peechapol C., Na-Songkhla J., Sujiva S., Luangsodsai A.* (2018) An Exploration of Factors Influencing Self-Efficacy in Online Learning: A Systematic Review // International Journal of Emerging Technologies in Learning . 2018. Vol. 13. № 9. P. 64–86.
6. *Ruiz J.G., Mintzer M.J., Leipzig R.M.* The impact of e-learning in medical education // Academic Medicine. 2006. 81(3). P. 207–212.

7. Stock R., Hiemisch A. Moving-learning back to class – subjective experiences and learning outcomes of a university course in statistics with e-learning in class [Электронный ресурс] // 10th International Technology, Education and Development Conference. 7–9 March, 2016. Valencia, Spain. P. 3899–3904. URL: <https://library.iated.org/view/STOCK2016MOV>
8. Sun P.-C., Tsai R.J., Finger G., Chen Y.-Y., Yeh D. What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction // Computers and Education. 2008. 50(4). P. 1183–1202.
9. Vayre E. Psychological Engagement of Students in Distance and Online Learning: Effects of Self-Efficacy and Psychosocial Processes [Электронный ресурс] / E. Vayre, A.M. Vonthron // Journal of Educational Computing Research. 2017. Vol. 55. № 2. P. 197–218. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2017-12221-003>

Сведения об авторах

Клименских Марина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии образования, Уральский федеральный университет (УрФУ), г. Екатеринбург, Российская Федерация, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-9920-4470>, e-mail: m.v.klimenskikh@urfu.ru

Лебедева Юлия Владимировна, кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии образования, Уральский федеральный университет (УрФУ), г. Екатеринбург, Российская Федерация, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3259-6294>, e-mail: ljulia1@rambler.ru

Полякова Дарья Владимировна, магистрант департамента психологии, Уральский федеральный университет (УрФУ), г. Екатеринбург, Российская Федерация, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8644-1848>; e-mail: darpoly9@gmail.com

Голендухина Екатерина Анатольевна, магистрант департамента психологии, Уральский федеральный университет (УрФУ), г. Екатеринбург, Российская Федерация, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2853-0989>; e-mail: werbere@mail.ru

Обучение иностранным языкам с помощью квест-технологии

Савельева М.А.

Чувашский государственный педагогический университет
имени И.Я. Яковлева (ФГБОУ ВО ЧГПУ),
г. Чебоксары, Российская Федерация.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4856-3772>,
e-mail: saveleva.mariya.96@bk.ru

Григорьева Е.Н.

Чувашский государственный педагогический университет
имени И.Я. Яковлева (ФГБОУ ВО ЧГПУ),
г. Чебоксары, Российская Федерация.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5099-6243>, e-mail: elnic82@rambler.ru

Ключевые слова: квест-технология, web-квест, изучение иностранного языка, мотивация, игры на уроке.

На сегодняшний день перед учителем стоит одна из самых непростых целей — «научить школьников учиться». На выбор цели влияет множество факторов, прежде всего социальный заказ общества. И если рассматривать урок как социальный заказ общества в системе образования, то сегодня люди хотят видеть в обществе самостоятельных, уверенных в себе выпускников, способных находить выход из различных ситуаций, отличающихся широким кругозором, необычным складом ума и креативным мышлением. А также выпускники должны владеть иностранным языком на достаточно высоком уровне, чтобы иметь перспективы на будущее. «Знание иностранного языка является важным критерием в настоящие дни, поскольку это обеспечивает успех будущей профессии. Именно поэтому так важно пробудить в детях интерес к иностранному языку» [8, с. 132].

К сожалению, на данный момент не у всех школьников присутствует стремление к изучению иностранного языка, что является актуальной проблемой. Это объяснено тем, что во многих школах сохранена традиционная форма обучения, сопровождающаяся лишь использованием учебников и упражнений, тогда как ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа.

Существует множество альтернатив традиционной методике обучения иностранному языку. В данной статье мы рассмотрим такую форму организации процесса обучения, как квест-технология.

Цель исследования — разработать и апробировать квест-игру в обучении немецкому языку в средней школе.

Гипотеза исследования: обучение немецкому языку в средней школе будет эффективнее, если внедрить в учебный процесс квест-технологии.

Цель и гипотеза определили **задачи исследования.**

1. Изучить квест-технологии как средство обучения немецкому языку в средней школе.
2. Разработать квест-игру по немецкому языку для обучающихся в средней школе.
3. Провести экспериментальную работу по использованию квест-технологии при обучении немецкому языку в средней школе.

Методы исследования:

- теоретические методы (анализ психолого-педагогической и методической литературы);
- эмпирические методы (наблюдение, тестирование, беседа, эксперимент);
- методы математической обработки данных (количественная и качественная обработка данных, полученных в ходе исследования).

Экспериментальная база исследования — МБОУ «Гимназия № 1» г. Чебоксары. В эксперименте приняли участие учащиеся 6А и 6Д классов (20 человек), а также учитель немецкого языка данного учебного заведения.

Организация и этапы исследования:

На первом этапе (октябрь 2018 г.) был проведен теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме обучения немецкому языку, а также способов повышения мотивации в средней школе.

На втором этапе (начало ноября 2018 г.) была осуществлена разработка квест-игры по немецкому языку под названием «Deutsche Märchenstraße».

Третий этап (с 13 ноября по 1 декабря 2018 г.) включал в себя сам эксперимент: проведение тестирования учащихся 6А и 6Д классов МБОУ «Гимназия № 1» г. Чебоксары, а также апробация квест-технологии с 6А классом. Далее были проведены описание экспериментальной работы, качественный и количественный анализ данных, а также математическая обработка результатов исследования, обобщение результатов и формулирование выводов.

Для начала рассмотрим понятие «квест-технология». Разделим термин на две составляющие: «квест» и «технология» и разберем каждую из них.

«Квест» — «... жанр литературных произведений, фильмов, а также компьютерных игр, требующих от участников решения логических задач для продвижения по сюжету; литературное произведение, фильм, игра в этом жанре, а также сама такая задача» [6].

«Технология» — «1. Совокупность методов и процессов, применяемых в каком-либо деле или в производстве чего-либо; 2. Совокупность знаний о таких методах и процессах и их научное описание» [5].

Таким образом, на основе двух определений можно предположить, что «квест-технология» — метод игры, требующей от участников решения логических задач для продвижения по сюжету.

По мнению Магича Е.А., «...такой активный способ работы, мотивируя учащегося на учебную деятельность, создает для него возможность получения не только знания и личностного развития, но и коммуникативных навыков». А это значит, что данная технология будет эффективна для отработки всех видов речевой деятельности на уроках иностранного языка: чтения, говорения, аудирования и даже письма.

Квест представляет собой игровую ситуацию, так называемый «сюжет — маршрутный лист с картой и нанесенными на ней точками и заданиями. Учащиеся по группам проходят весь маршрут, выполняя эти задания. Все элементы образовательного квеста подчинены общей учебной задаче» [7, с. 137].

Жебровская О.О. утверждает, что благодаря простой структуре квест-технологии она легко применима и подходит для многих школ: «... обычная квест-игра состоит из введения, где рассказывается сюжет и выбираются герои, далее идут сами задания, и, в завершении, идет оценка, которая содержит итог прохождения квеста в виде эмоций и призов» [4].

Квест-технология универсальна — использовать данную технологию можно как в офлайн-, так и в онлайн-режиме. Однако все большую популярность приобретают именно веб-квесты: использование интернет-ресурсов делает учебный процесс разнообразнее и более современным. Сегодняшнее поколение детей — «Поколение Z» или «цифровое поколение» — дети, в чью жизнь вошли прочно Интернет и гаджеты и которые не представляют жизнь без них. Так почему же учителю не совместить приятное с полезным и не дать возможность детям использовать компьютер и сеть Интернет в процессе обучения?

Многие учителя уже осознали преимущества веб-квеста, ведь веб-квест — один из эффективных вариантов организации дистанционного обучения. Игру, изначально созданную для очного урока, с легкостью можно преобразовать в электронный режим. Или можно создать квест-игру непосредственно для онлайн-урока. Обычно такой квест представляет собой задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого

используются информационные ресурсы Интернета: ученик, имея определенную роль согласно сюжету игры и выполняя различные задания, использует предложенные источники сети Интернет, узнавая при этом новую информацию по предмету. Такой вид квест-технологии набирает все большую популярность и уже многие учителя нашли применение данной игры: на просторах сети Интернет можно найти множество различных разработок веб-квеста по многим предметам, в том числе по иностранным языкам.

Рассмотрим основные отличия веб-квеста от образовательного квеста.

1. Основной помощник ученика во время прохождения веб-квеста — компьютер с доступом в Интернет, помощники для решения заданий в образовательном квесте — общение и знание предмета всех участников квеста.

2. Во время прохождения веб-квеста ученик сидит за компьютером, а в квесте, организованном в офлайн-режиме, ученики ходят по станциям.

3. В Веб-квесте каждый ученик выполняет задания игры самостоятельно, тогда как образовательный квест — это командная игра.

4. В веб-квесте отрабатываются новые компетенции ученика: ученик учится ориентироваться в информационном пространстве и находить нужную информацию, а также у него формируются исследовательские навыки.

5. Дополнительное преимущество веб-квеста — интеграция сети Интернет в различные учебные предметы учебного процесса.

Учитель иностранного языка может использовать веб-квест для отработки грамматической или лексической темы — необходимо лишь придумать сюжет и роли для учеников, прописать план работы и задания для каждой из ролей игры, определить итоговый результат самостоятельной работы каждого ученика и подобрать ссылки на адреса веб-сайтов по заданной теме, необходимых для выполнения задания. Конечно, на подготовку веб-квеста, как и образовательного квеста, потребуются немало усилий и времени, но результат будет стоить того: выполняя задания игры в таком необычном формате ребята совместят приятное с полезным. Они не только смогут закрепить изученный материал, но и научатся правилам поведения в Интернете. Веб-квест на уроках иностранного языка поможет достичь любых целей, какие бы ни стояли перед учителем.

Следовательно, квест-игра имеет ряд преимуществ, в том числе и возможность ее использования в дистанционном режиме.

Таким образом, мы предположили, что внедрение в учебный процесс обучения иностранному языку квест-технологии позволит повысить у учеников уровень сформированности иноязычных речевых умений и

навыков. С целью проверки выдвинутой гипотезы мы провели экспериментальную работу, включающую в себя опрос учителей, анализ УМК по иностранному языку, апробацию комплекса упражнений на основе квест-технологий.

Эксперимент носил пролонгированный характер и включал в себя три этапа. В ходе проведения экспериментальной работы были задействованы две группы: экспериментальная группа — учащиеся 6 А класса в составе 10 человек и контрольная группа — учащиеся 6 Д класса в составе 10 человек МБОУ «Гимназия № 1» г. Чебоксары. Обе группы изучают немецкий язык как второй иностранный, в течение двух лет по два урока в неделю. Уровень успеваемости в обеих группах приблизительно одинаковый.

Сначала, на констатирующем этапе, учащиеся контрольной (6Д) и экспериментальной (6А) групп прошли тестирование и анкетирование, выявляющие уровень готовности к прохождению квест-игры.

Учащимся был предложен входной тест, который состоял из четырех блоков: первый включал в себя задания на выявление грамматических знаний учащихся (5 вопросов), второй — задания на выявление умений (5 вопросов), третий — задания на выявление навыков (5 вопросов) и четвертый включал в себя вопросы касательно мотивации учащихся (3 вопроса). Итого общее количество вопросов тестирования составляет 18.

За каждый правильный ответ ученик получает 1 балл. Ответы последних трех вопросов (четвертый критерий), выявляющие интерес учащихся к предмету, оцениваются как «да» — 1 балл, «нет» — 0 баллов.

Таким образом, суммируя максимальные баллы по четырем критериям (знания, умения, навыки и интерес) $5+5+5+3$, получаем максимальное количество баллов за данное тестирование — 18.

В нашем эксперименте по выявлению уровня готовности к прохождению квест-игры мы ввели следующие количественные показатели:

- 0–6 баллов — низкий уровень готовности к прохождению квест-игры;
- 7–12 баллов — средний уровень готовности к прохождению квест-игры;
- 13–18 баллов — высокий уровень готовности к прохождению квест-игры.

Проведя тестирование среди учащихся 6-х классов, мы проделали количественный и качественный анализ уровня готовности к прохождению квест-игры по немецкому языку (рис. 1 и 2).

Исходя из результатов, полученных в ходе констатирующего этапа эксперимента, можно сделать следующие выводы: контрольная и

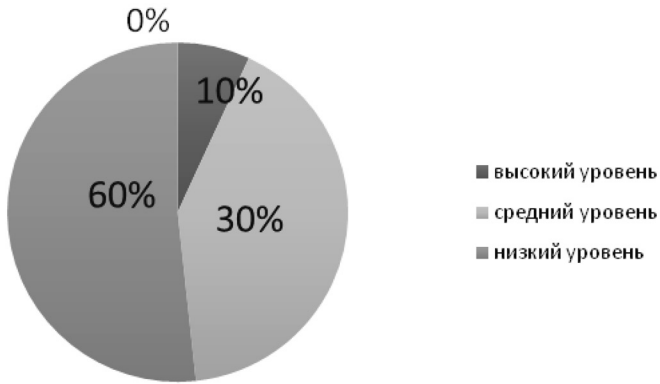


Рис. 1. Соотношение уровней готовности к прохождению квест-игры по немецкому языку в контрольной группе 6Д класса на констатирующем этапе

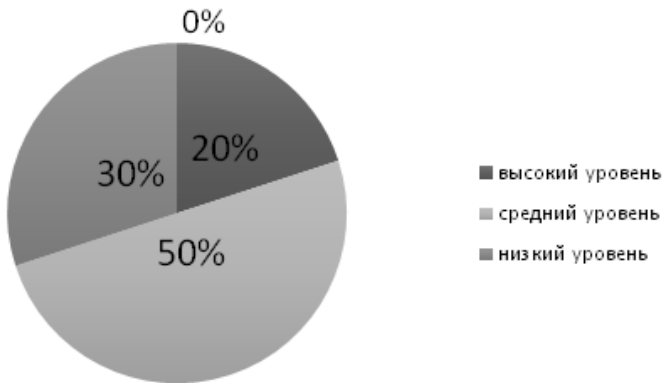


Рис. 2. Соотношение уровней готовности к прохождению квест-игры по немецкому языку в экспериментальной группе 6А класса на констатирующем этапе

экспериментальная группы обоих классов показали примерно равный результат в отношении уровня готовности к прохождению квест-игры по немецкому языку. В обоих классах преобладает средний уровень готовности: однако в экспериментальной группе 6А класса коэффициент среднего уровня приравнивается к 50%, что на 10% меньше показателя контрольной группы 6Д класса, который составляет 60%. Стоит отметить, что в 6А классе процент учащихся с высоким показателем на 10% выше, чем в 6Д классе. В обоих классах имеется схожий процент учащихся с низким уровнем готовности, 30%.

Исходя из результатов анкетирования, можно сделать вывод о том, что заинтересованность обеих групп в изучении немецкого языка также имеет довольно низкие показатели. Все участники обеих групп отметили, что их занятия проходят пассивно. Почти все участники изъявили желание пройти квест-игру.

На втором, формирующем, этапе была разработана и 16 ноября апробирована в экспериментальной группе 6А класса квест-игра под названием «Deutsche Märchenstraße». Контрольной группе 6Д класса было предложено решить задания этого квеста в классе, но без прохождения игры. Целью формирующего этапа экспериментальной работы является повышение уровня знаний, умений и навыков на начальном этапе, страноведческих знаний о Германии, а также формирование положительного отношения учащихся к изучению немецкого языка в экспериментальной группе через внедрение квест-игры. Также целью работы является выявление подтверждения о том, способствует ли использование квест-технологии на уроках немецкого языка повышению эффективности овладения немецким языком, а также повышению мотивации к его изучению.

Название квеста связано с Немецкой дорогой сказок — туристическим маршрутом в Германии, протяженностью около 600 км вдоль рек Фульда и Везер. Квест охватывает 7 пунктов назначения, так называемых, локаций. Учителю необходимо подготовить следующие атрибуты: маршрутная карта, игрушечные деньги номиналом в 10, 50 и 100 евро, карточки с локациями, а также карточки с отдельными словами пословицы, выбранной учителем заранее. Далее необходимо подготовить презентацию о биографии братьев Гримм и продумать задания для каждой локации.

В начале квеста объясняются правила игры и показывается карта маршрута. Если задание выполнено верно — участники получают карточку-слово и карточку, на которой зашифрована следующая локация. Участники также могут купить подсказки на розданные деньги. Пройдя все локации, участники составляют пословицу из полученных слов и анализируют ее смысл.

Далее учитель предлагает участникам квеста распределить между собой роли и выбрать следующих помощников: 1) der Kapitän (капитан команды); 2) der Bankier (банкир); 3) der Stillemacher (организатор порядка); 4) der Landkarteerhalter (хранитель карты, маршрута); 5) der Kartensammler (собиратель карточек-слов).

Процедура третьего контрольного этапа эксперимента не отличалась от констатирующего этапа: учащимся был предложен то же самое тестирование, состоящее из 18 вопросов и включающее в себя 3 вопроса анкетирования, но с измененным порядком вопросов. Далее сравнивались результаты

двух групп между собой. Проведя тестирование и проанализировав ответы учеников, мы получили следующие результаты (рис. 3 и 4).

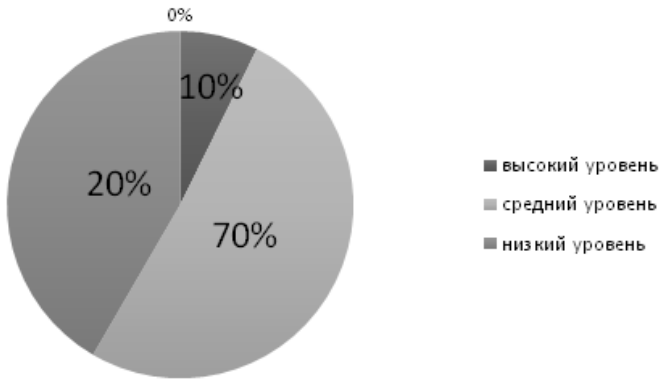


Рис. 3. Соотношение уровней готовности к прохождению квест-игры по немецкому языку в контрольной группе 6Д класса на контрольном этапе

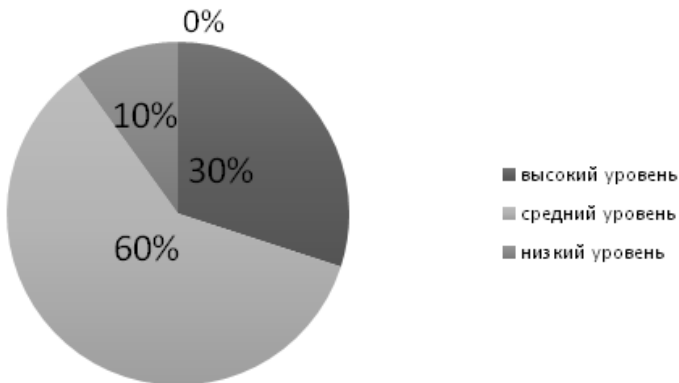


Рис. 4. Соотношение уровней готовности к прохождению квест-игры по немецкому языку в экспериментальной группе 6А класса на контрольном этапе

Исходя из результатов, полученных в ходе контрольного этапа эксперимента, можно сделать следующие выводы: уровень готовности к прохождению квест-игры по немецкому языку повысился. Однако в экспериментальной группе 6А класса число учащихся с высоким показателем выше, чем в контрольной группе 6Д класса: учащиеся с высоким показателем 6Д класса составляет 10%, в то время как учащихся с высоким показателем 6А класса — 30%. Также число учащихся с низким

показателем в 6А классе на 10% ниже (10%), чем в контрольной группе 6Д класса (20%). Таким образом, на контрольном этапе мы уже не получаем равный результат в обоих классах — в экспериментальной группе 6А класса результаты значительно повысились.

На третьем контрольном этапе учащиеся экспериментальной группы, по сравнению с контрольной группой, показали высокие результаты: уровень готовности к прохождению квест-игры повысился, как и повысилась мотивация к изучению немецкого языка.

Применив квест-технологии на практике с учащимися школы, разберем плюсы и минусы использования квест-технологии на уроках иностранного языка.

Преимущества квест-технологии:

- практика иностранного языка, закрепление изученного материала, изучение новой лексики, отработка навыков в чтении, говорении, аудировании и письме;
- включение каждого учащегося в «активный познавательный и коммуникативный процесс, получение навыков работы в команде»[4];
- «развитие творческих способностей и воображения учащихся, а также расширение кругозора»[4];
- «формирование навыков исследовательской деятельности, умений самостоятельной работы с информацией»[4];
- развитие мотивации к изучению иностранного языка;
- «воспитание личной ответственности за выполнение задания, воспитание уважения к культурным традициям, истории, краеведению страны изучаемого языка»[4];
- универсальность технологии: возможность использования игры как офлайн-, так и в онлайн-режиме.

Недостатки квест-технологии:

- вероятность того, что игра может затянуться — за отведенное время ученики могут не успеть пройти все задания;
- необходимость большого количества времени учителя для подготовки игры: подбор заданий, соответствующих цели, тематике, возрасту учащихся, предвидение и продумывание всех ситуаций в игре.

Как мы видим, преобладает количество плюсов. Вот почему эта методика может оказаться очень полезной для решения тех или иных задач, стоящих перед учителем — квест-технология способствует решению любой проблемы и достижению любой цели, какую бы учитель ни преследовал.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что благодаря данной технологии учащиеся не только практикуют иностранный язык, закрепляют изученный материал, но и знакомятся с культурой и географией

страны изучаемого языка, а также развивают мышление, коммуникативные способности, исследовательскую деятельность и формируют умение находить оптимальное решение. Осталось дело за малым — учителю иностранного языка необходимо лишь продумать сюжетную линию, которая помогла бы пробудить в учащихся мотивацию и интерес к игре, а также задания, которые поспособствовали бы им раскрыть свой потенциал.

Таким образом, гипотеза исследования о том, что внедрение в учебный процесс обучения иностранному языку квест-технологии позволит повысить у учеников уровень сформированности иноязычных речевых умений и навыков, была успешно подтверждена — квест-технология является эффективным способом организации обучения иностранным языкам.

Литература

1. *Бим И.Л.* Теория и практика обучения немецкому языку в средней школе. Проблемы и перспективы. Москва: Просвещение, 1988. 255 с.
2. *Бим И.Л.* Теория и практика обучения немецкому языку в средней школе. М.: Просвещение, 2008. 245 с.
3. *Гальскова Н.Д.* Современная методика обучения иностранным языкам. М.: АКТИ, 2004. 192 с.
4. *Жебровская О.О.* Международный вебинар ««Живые» квесты в образовании (современные образовательные технологии)» [Электронный ресурс]. URL: <http://ext.spb.ru/index.php/webinars/2209>
5. Значение слова «технология»: современный толковый словарь русского языка Ефремовой [Электронный ресурс]. URL: <https://gufo.me/dict/efremova/технология>
6. Значение слова «квест» [Электронный ресурс]. URL: <https://how-to-all.com/значение:квест>
7. *Магич Е.А., А.А.Скулачѳ.* Как создавать образовательный квест // Народное образование. —015. № 1. С. 137—143.
8. *Hufeisen В.* Englisch im Unterricht Deutsch als Fremdsprache. Munchen: Klett Edition Deutsch, 1994. 254 s.

Сведения об авторах

Савельева Мария Анатольевна, студент-магистрант магистерской программы «Теория и методика обучения английскому языку», Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева (ФГБОУ ВО ЧГПУ), г. Чебоксары, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4856-3772>, e-mail: saveleva.mariya.96@bk.ru

Григорьева Елена Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры английского языка, Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева (ФГБОУ ВО ЧГПУ), г. Чебоксары, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5099-6243>, e-mail: elnic82@rambler.ru

Исследование взаимосвязи порядка рождения детей в семье и их способностей

Шепелева Е.А.

Московский государственный психолого-педагогический университет
(ФГБОУ ВО МШППУ), г. Москва, Россия,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2080-3145>, e-mail: e_shep@rambler.ru

Валуева Е.А.

Институт психологии РАН, г. Москва, Россия,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3637-287X>, e-mail: ekval@list.ru

Овсянникова В.В.

Научно-исследовательский институт «Высшая школа экономики»,
г. Москва, Россия,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9606-1603>,
e-mail: v.ovsyannikova@gmail.com

Финансирование. Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ, проект № 18-013-01023

Ключевые слова: интеллектуальные способности, социальные способности, порядок рождения.

Введение в проблему. Поиск факторов, влияющих на развитие у человека определенных способностей, личностных черт и склонностей, является актуальной задачей для психологической науки. Раннее развитие и взросление человека, как правило, происходит в родительской семье, поэтому особое значение приобретает поиск источников определенных индивидуальных особенностей формирующихся, вероятно, под влиянием семейной ситуации. В то время как в практической психологии и психотерапевтических техниках анализу семейного окружения индивида в раннем детстве уделяется большое значение, существует не так много доказательных исследований, достоверно предсказывающих вероятность тех или иных результатов развития индивидуальных особенностей человека в зависимости от специфики ранней семейной ситуации. Одним из стойко воспроизводимых на различных выборках и в различных популяциях результатов влияния раннего семейного окружения на развитие индивидуальности человека является эффект порядка рождения в проявлении интеллектуальных способностей. Еще Ф. Гальтон отмечал, что первые или единственные дети чаще становятся выдающимися учеными [аналогичные данные приведены в: 1]. Во многих современных исследованиях также было показано, что интеллектуальные способно-

сти детей снижаются в зависимости от порядка их рождения в семье [2]. Этот феномен объясняется с различных теоретических позиций. Согласно «модели слияния», единственные дети больше взаимодействуют со взрослыми и их интеллектуальное развитие стимулируется сильнее; по мере увеличения количества детей в семье снижается «интеллектуальный климат», младшие дети больше взаимодействуют со старшими сиблингами и получают меньше интеллектуальной стимуляции, в то время как старшие дети берут на себя функции «учителя» [10]. Модель «истощения ресурсов» предполагает, что рождение каждого нового ребенка снижает экономические, психологические и другие ресурсы родителей, в результате чего младшим детям достается меньше внимания, чем старшим [8; 4]. Альтернативным объяснением эффекта снижения интеллекта в зависимости от порядка рождения выступает «модель примеси», согласно которой причины этого феномена не связаны с внутрисемейной ситуацией [6].

Целью нашего исследования выступала проверка гипотезы перераспределения когнитивного ресурса, объясняющей эффект влияния порядка рождения на интеллект с точки зрения структурно-динамической теории Д.В. Ушакова [3]. Данная гипотеза заключается в том, что вторые и последующие дети с рождения оказываются в ситуации взаимодействия с другими детьми (сиблингами), в результате чего их когнитивные способности находят свое применение в социальных отношениях.

Задачей проекта являлось проведение эмпирического исследования, в котором сравниваются интеллектуальные и социальные способности детей с разным порядком рождения в семье.

Методы исследования. На данный момент в исследовании приняли участие 418 учеников 5–9 классов из Москвы и Брянска. Для достижения цели исследования были измерены ряд способностей, а также ключевые параметры социального взаимодействия и особенностей внутрисемейной среды. Так, оценка интеллектуальных способностей проводилась с помощью Продвинутых прогрессивных матриц Равена и вербальной шкалы теста Амтхауэра. Для оценки социальных способностей детей школьного возраста была разработана методика «Тест понимания ситуаций» в рамках подхода тестов ситуационных суждений [5]. «Тест понимания ситуаций» включал 16 пунктов, в которых давались короткие описания ситуаций и варианты поведения персонажа в них. Описанные в пунктах теста ситуации характерны для повседневной школьной жизни учащегося. Для ответа участник должен был выбрать один вариант ответа из пяти заданных — тот, который, по его мнению, наиболее подходит с точки зрения эффективного разрешения

описанной ситуации. Тест включает сценарии ситуаций, описывающих особенности взаимодействия с одноклассниками, учителями и родителями. В качестве экспертов в исследовании приняли участие 9 психологов, которые показали высокую согласованность оценок — Альфа Кронбаха составила 0,9 [9].

Для оценки статуса ребенка в группе применялась социометрическая анкета. Содержание анкеты составили два пункта, в которых участника просили отметить трех одноклассников, с которыми ему нравится (Социометрия — позитивный выбор) и не нравится (Социометрия — негативный выбор) проводить время. Сбор эмпирических данных у детей проводился в групповом формате.

Информация о ряде значимых для проверки гипотезы параметров семейной среды была получена с помощью специально разработанной для целей исследования анкеты для родителей тестируемых детей. Родителям предлагалось ответить на вопросы о составе семьи, уровне образования и материального положения, количестве и возрасте детей в семье. Были созданы две версии анкеты — для онлайн-заполнения и для бланкового заполнения (с аналогичными пунктами). Онлайн-версия анкеты была адаптирована также для мобильных устройств. Попытка использования онлайн-версии анкеты в одной из школ оказалась неудачной — большинство родителей проигнорировали предложение заполнить анкету по присланной ссылке. Тем не менее, в других школах большинство родителей заполнили выданные детям на дом бумажные версии анкет. Таким образом, не более 10% взрослых участников приняли участие в онлайн-сборе данных. Объяснением фактического неучастия родителей в онлайн-форме исследования может быть: 1) забывчивость, недостаточное привлечение внимания «нематериальной» ссылкой — наличие распечатанного бланка скорее привлекает внимание и побуждает к заполнению; 2) опасение, что личные данные, сохраненные в цифровой форме, могут быть недостаточно защищены; 3) отсутствие технической возможности (нет свободного доступа к компьютеру, интернету и т. д.). Мы полагаем, что основной причиной является первое объяснение — добровольное онлайн-исследование воспринимается родителями как что-то несущественное, на что не хочется тратить время и усилия, в то время как выданный ребенку бланк — как обязательное для выполнения домашнее задание.

Результаты. Для целей настоящего исследования анализ данных проводился на выборке тех детей, чьи родители заполнили анкету о семейном положении (в частности, ответили на вопросы о количестве детей в семье и порядке их рождения). Из анализа были исключены дан-

ные близнецов (9 человек), а также данные испытуемых, в семьях которых воспитывается более трех детей (7 человек). Таким образом, в анализ вошли данные 262 человек (109 мальчиков, 153 девочки). В уровне материального положения семей в семьях с разным количеством детей не было различий, поэтому в дальнейшем эта переменная не контролировалась. В табл. 1 приведено распределение участников в зависимости от числа детей в семье и порядка их рождения.

Таблица 1

Распределение участников по группам

Порядок рождения	Количество детей в семье		
	1	2	3
1	81	78	16
2		62	13
3			12

Данные по тестам были стандартизованы по возрастным группам и переведены в шкалу со средним 100 и стандартным 15 отклонением. Общий балл по интеллекту был посчитан как среднее стандартизованных оценок по тесту Равена и тесту Амтхауэра. Средние и стандартные отклонения по переменным в зависимости от группы (количество детей в семье, порядок рождения) представлены в табл. 2.

Влияние порядка рождения на исследуемые характеристики.

Была проведена серия однофакторных ANOVA, где в качестве зависимых переменных выступали исследуемые характеристики, а в качестве независимой — порядок рождения (единственные дети в семье выделялись в отдельный уровень фактора). Ни по одному из показателей статистически значимых различий получено не было (Интеллект: $F(3,245) = 0,80$; $p = 0,491$; Понимание ситуаций: $F(3,236) = 1,81$; $p = 0,15$; Социометрия — позитивный выбор: $F(3,258) = 0,43$; $p = 0,73$; Социометрия — негативный выбор: $F(3,258) = 1,75$; $p = 0,16$).

Влияние количества детей в семье на исследуемые характеристики.

Была проведена серия однофакторных ANOVA, где в качестве зависимых переменных выступали исследуемые характеристики, а в качестве независимой — количество детей в семье (один, два или три ребенка). Были получены следующие результаты: Интеллект: $F(2,246) = 0,40$; $p = 0,67$; Понимание ситуаций: $F(2,237) = 0,14$; $p = 0,017$; Социометрия — позитивный выбор: $F(3,258) = 0,39$; $p = 0,68$; Социометрия — негативный выбор: $F(3,258) = 2,94$; $p = 0,054$).

Таблица 2

**Описательные характеристики переменных по группам
(среднее (ст. отклонение))**

Порядок рождения	Количество детей в семье			Среднее
	1	2	3	
Интеллект				
0 (единственный ребенок)	99,54 (13,95)			99,54 (13,95)
1		102,07 (12,77)	104,20 (13,28)	102,42 (12,80)
2		100,01 (13,55)	100,57 (15,81)	100,11 (13,83)
3			98,33 (17,50)	98,33 (17,50)
Среднее	99,54 (13,95)	101,16 (13,11)	101,43 (15,09)	
Тест понимания ситуаций				
0 (единственный ребенок)	98,94 (16,13)			98,94 (16,13)
1		99,70 (12,55)	108,35 (10,46)	101,18 (12,60)
2		99,38 (15,47)	101,91 (15,18)	99,80 (15,34)
3			110,40 (8,92)	110,40 (8,92)
Среднее	98,94 (16,13)	99,56 (13,84)	106,86 (11,99)	
Социометрия – позитивный выбор				
0 (единственный ребенок)	3,99 (3,18)			3,99 (3,18)
1		3,78 (3,15)	3,37 (3,04)	3,71 (3,12)
2		3,81 (2,82)	4,05 (3,03)	3,85 (2,84)
3			2,96 (3,20)	2,96 (3,20)
Среднее	3,99 (3,18)	3,79 (2,99)	3,47 (3,04)	
Социометрия – негативный выбор				
0 (единственный ребенок)	4,71 (6,55)			4,71 (6,55)
1		3,63 (5,32)	1,84 (2,49)	3,33 (4,50)
2		2,99 (4,04)	3,10 (6,99)	3,01 (4,62)
3			2,35 (3,36)	2,35 (3,36)
Среднее	4,71 (6,55)	3,35 (4,79)	2,38 (4,51)	

Обсуждение результатов. Значимого влияния порядка рождения на исследуемые характеристики обнаружено не было. Однако если обратиться к средним значениям в соответствующих группах, то можно увидеть определенные тенденции: от первого к третьему ребенку интеллект снижается, показатели по тесту социальных ситуаций возрастают, ко-

личество негативных выборов падает. В отношении интеллекта можно утверждать, что полученные данные полностью соответствуют известным на настоящий момент мировым данным, а отсутствие значимых эффектов объясняется лишь недостаточной выборкой. Так, например, в масштабном анализе данных (в общей сложности более 20 000 человек), получена значимая связь интеллекта с порядком рождения [7]. При этом средние значения IQ для первого и второго ребенка в семьях с двумя детьми составляли 102,58 и 101,45 соответственно (разница 1,13 балла IQ). В нашем исследовании мы обнаруживаем сопоставимый, и даже больший размер эффекта: 102,42 и 100,01 (разница в 2,41 балла IQ). Так как представленные в настоящей работе данные отражают промежуточный этап исследования, мы надеемся, что увеличение выборки позволит нам подтвердить наши гипотезы на статистически значимом уровне.

Результаты также позволяют говорить о том, что по мере увеличения количества детей в семье значимо повышаются социальные способности ребенка (увеличиваются показатели по Тесту понимания ситуаций, уменьшается количество негативных выборов).

Заключение. Полученные результаты, хотя в большинстве демонстрируют лишь тенденции и не достигают уровня значимости, вероятно, свидетельствуют в пользу предлагаемого объяснения влияния эффекта порядка рождения на способности — интеллект имеет тенденцию к снижению, а социальный интеллект — к повышению при увеличении порядкового номера рождения ребенка в семье. Объяснить этот феномен можно тем, что дети, рожденные в семье не первыми, имеют аналогичный когнитивный потенциал по сравнению с первыми или единственными детьми, который находит свое применение в сфере общения с другими детьми — сиблингами. Таким образом, у вторых и последующих детей, возможно, лучше развиваются социальные способности. В теоретическом плане данные результаты могут свидетельствовать в пользу структурно-динамической теории интеллекта Д.В. Ушакова. Результатом исследования стал также обнаруженный эффект повышения уровня социальных способностей у всех детей независимо от порядка их рождения при большем количестве детей в семье.

Ограничением исследования на настоящем этапе, несомненно, является недостаточная выборка для оценки значимости предполагаемых эффектов. Особенно важно расширение выборки семей, воспитывающих более двух детей. Полученные и будущие результаты могут быть востребованы практикующими психологами.

Литература

1. *Зырянова Н.М.* Ранние сиблинговые исследования // Психологические исследования: электронный научный журнал. 2008. № 2(2).

2. *Лаптева Н.М., Валуева Е.А., Шепелева Е.А.* Проблема влияния порядка рождения детей в семье на их интеллектуальные способности и личностные особенности [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2019. № 8(2). С. 83–94. https://psyjournals.ru/jmfp/2019/n2/Lapteva_Valuyeva_Shepeleva.shtml.
3. *Ушаков Д.В.* Интеллект: структурно-динамическая теория. М., 2005.
4. *Blake J.* Family size and the quality of children // Demography. 1981. Vol. 18. P. 421–442.
5. *McDaniel M.A., Hartman N.S., Whetzel D.L., Grubb W.L.III.* Situational judgment tests, response instructions, and validity: A meta-analysis // Personnel Psychology. 2007. Vol. 60(1). P. 63–91.
6. *Page E.B., Grandon G.M.* Family Configuration and Mental Ability: Two Theories Contrasted with U.S. Data // American Educational Research Journal. Vol. 16(3). P. 257–272.
7. *Rohrer J.M., Egloff B., Schmukle S.C.* Examining the effects of birth order on personality // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2015. Vol. 112. № 46. P. 14224–14229.
8. *Steelman L.C.* Ataleoftwo variables: a review of the intellectual consequences of sibship size and birth order // Review of Educational Research. 1985. Vol. 55. P. 353–386.
9. *Valuyeva E., Shepeleva E., Ovsyannikova V.* Situational Judgment Tests in the assessment of emotional and social abilities // Book of Programme – Abstracts of the 15th European Conference on Psychological Assessment: Vrije Universiteit Brussel, Belgium. June 2019. P. 87.
10. *Zajonc R.B., Markus G.* Birth order and intellectual development // Psychological Review. 1975. Vol. 82. P. 74–88.

Сведения об авторах

Шепелева Елена Андреевна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2080-3145>, e-mail: e_shep@rambler.ru

Валуева Екатерина Александровна, кандидат психологических наук, научный сотрудник, ИП РАН, г. Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3637-287X>, e-mail: ekval@list.ru

Овсянникова Виктория Владимировна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, НИУ ВШЭ, г. Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9606-1603>, e-mail: v.ovsyannikova@gmail.com

Исследование дистанционного обучения в условиях ограничительных мер: оценки преподавателей

Саврасова А.Н.

Филиал федерального государственного казенного общеобразовательного учреждения «Нахимовское военно-морское училище Министерства обороны Российской Федерации», г. Мурманск, Российская Федерация
e-mail: savrasovaan@mnvmu.ru

Опыт перевода учебно-воспитательного процесса в иной, дистанционный, формат имеет большое значение для дальнейшего развития всей системы образования, так же, как и влечет серьезное переосмысление персональной деятельности каждого учителя. Ограничительные меры, связанные с предотвращением распространения коронавирусной инфекции, предопределили экстренные меры по перестройке образовательного процесса во всех учебных заведениях с марта 2020 года.

В Нахимовском военно-морском училище (г. Мурманск) ситуация складывалась, исходя из местной специфики. В отличие от традиционной школы обучающиеся пребывают в училище круглосуточно и находятся на полном государственном обеспечении; помимо преподавателей с ними работают воспитатели; в содержание образовательной программы и бытовых условий введено множество военных традиций. Как открытое недавно (всего три года назад), училище оснащено по последнему слову техники и соответствует всем требованиям современного учебно-воспитательного процесса. Поэтому система удаленного обучения, сложившаяся в марте—апреле 2020 г. в училище, сильно отличалась от школьной городской: поддержка оказывалась со стороны Министерства обороны РФ, штаба Северного флота. Нахимовцы находились на территории училища с воспитателями, преподаватели вели занятия удаленно из дома, техническая служба поддерживала все процессы (административно-управленческий и учебно-воспитательный) с обеих сторон, обеспечивая разноплановое взаимодействие всех участников.

В целом, общая оценка реализованных процессов выражена как удовлетворительная. Особенно интересны оценки преподавателей как одних из главных участников удаленного обучения. Именно их позиция важна для планирования дальнейшей поддержки учебно-воспитательного процесса.

Преподаватели училища обладают высокой квалификацией в профессиональной деятельности. Доля преподавателей с высшей категорией составляет 62%, с первой категорией — 27%; также преподаватели имеют звания и ведомственные награды; стаж работы подавляющего

большинства (85%) — от 5 до 30 лет. ИКТ-компетентность преподавателей поддерживается средствами повседневного использования компонентов Единой информационно-образовательной системы училища (корпоративная почта, ресурсы совместного планирования, чат-каналы, LMS «Школа», электронные образовательные ресурсы, высокотехнологичное оборудование и т. п.). Также в систему входит служба технической и методической поддержки пользователей, реализуется постоянная программа повышения пользовательской компетентности сотрудников училища. Таким образом, преподаватели училища имеют опыт реализации профессиональных задач в ИКТ-насыщенной среде училища, используя электронное обучение.

Удаленное обучение, организованное в период действия ограничительных мер, не стало полной неожиданностью для преподавателей. По окончании этого сложного периода, с целью обобщения и закрепления опыта удаленного взаимодействия, а также определения направлений поддержки на будущее, преподавателям было предложено ответить на несколько вопросов.

В первой части анкеты необходимо было определить, в чем испытали наибольшие трудности, выбрав несколько вариантов из предложенного списка. Список составлен на основе контент-анализа тематических публикаций и включал трудности нескольких групп:

- технические и технологические трудности (наличие собственных технических средств, интернет-связи, уровень владения специальными программными и техническими средствами, др.);
- организационные затруднения (самоорганизация, планирование распорядка, работа с документами, жизненный баланс и т. п.);
- методические затруднения (методические особенности использования технических средств, организации контрольной деятельности, поддержки мотивации обучающихся и др.);
- личностные затруднения (готовность самостоятельно решать технические вопросы, использовать онлайн ресурсы, просить поддержки коллег, поддерживать контакт с обучающимися и др.).

Ответы показывают, что почти половина преподавателей (47%) оценили собственный уровень владения специальными программами как недостаточный для работы в удаленном формате (рис. 1). Более четверти преподавателей испытали затруднения при использовании домашнего Интернета (28%), сетуя на его неустойчивость и недостаточность для решения рабочих задач. Каждый пятый преподаватель отметил затруднения, связанные с необходимостью осваивать новые технологии.

Таким образом, преподавателям пришлось столкнуться не только с необходимостью наладить работу из дома, но также с проблемами тех-



Рис. 1. Технические трудности, испытанные преподавателями

нического характера и собственной готовностью использовать ИКТ в работе.



Рис. 2. Организационные трудности, испытанные преподавателями

На рис. 2 показано, что преподавателям с трудом удавалось поддерживать баланс между работой, семьей и отдыхом, о чем прямо говорят почти половина опрошенных (44%). Отмечены перегруженность проверками выполненных заданий, предельная нагрузка на глаза из-за постоянной работы с экраном и общая высокая загруженность по сравнению с обычным режимом работы. Пятая часть преподавателей испытывала стресс, перестраивая свою деятельность под новые условия удаленности в условиях дефицита времени. Отсюда понятны трудности, испытываемые третью опрошенных при организации контакта и деятельности обучающихся (28). Хотя лишь двое из опрошенных прямо указали на сложности в планировании своего распорядка дня.

Среди методических трудностей ожидаемо главной стала проблема контроля деятельности обучающихся, а именно предотвращения списывания (отмечена 56% опрошенных) (рис. 3). Это показатель недостаточного понимания особенностей дистанционного обучения,

Методические трудности, % ответов

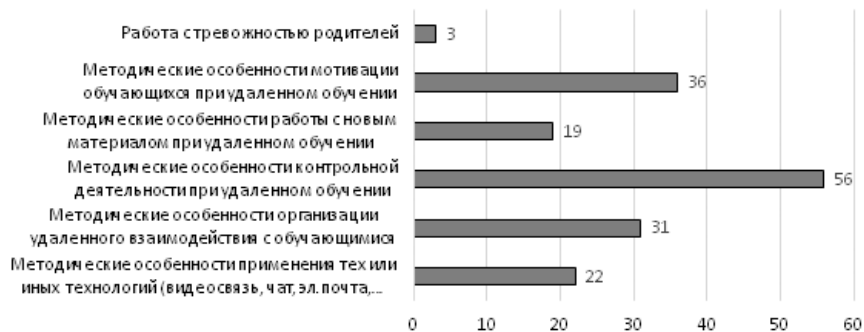


Рис. 3. Методические трудности, испытанные преподавателями

прежде всего, в части выполнения и мотивации домашней (самостоятельной) работы обучающихся. Механический перенос традиционного обучения в онлайн непродуктивен, что и понимали участники, но причины находили неверные. Отсюда и показатели трудностей с мотивацией у 36% преподавателей, у трети — с организацией удаленного взаимодействия.

Зато технические трудности применения технологий отмечены лишь каждым пятым преподавателем. Вероятно, что это связано с работой службы техподдержки, которая практически в круглосуточном режиме оказывала им помощь.

Пятая часть преподавателей отметили трудности в изложении нового материала в удаленном режиме. С одной стороны, эти трудности испытали все участники, но низкий процент тех, кто отметил, возможно связан с отсутствием объективной оценки результативности предъявления нового материала — не проводилась, не хватило времени и сил за короткий период изоляции. В этой ситуации, адекватность и правильность методик предъявления нового материала остается открытой проблемой.

Половина преподавателей выделили проблемы, которыми было трудно управлять в удаленном формате (рис. 4): недостаточный уровень самоорганизации обучающихся (53%), недостаточная собственная готовность самостоятельно решать возникающие технические трудности (36%), непонимание педагогической целесообразности использования ТСО и специальных программ (19%). Эти проблемы объединены как «личностные», поскольку связаны с персональной готовностью преподавателей, нацеленностью на их преодоление. Здесь не отмечены только вопросы, связанные с обращением за помощью к коллегам, что не может не радовать.

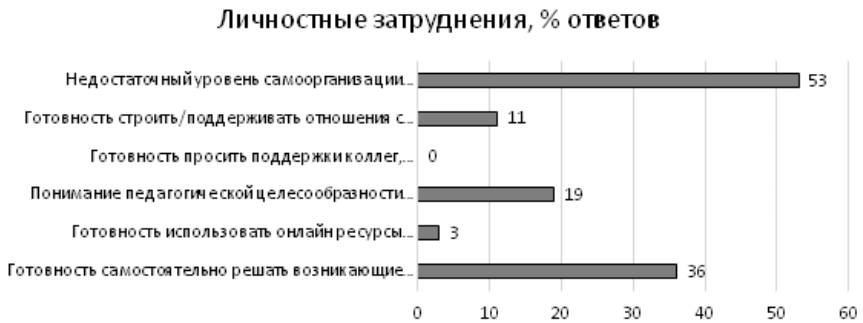


Рис. 4. Личностные затруднения, испытанные преподавателями

Если оценить выделенные трудности по группам, то результат выглядит вполне прогнозируемым (рис. 5).

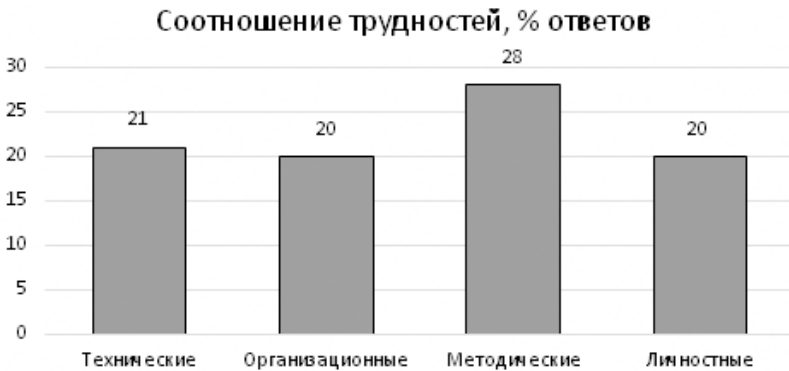


Рис. 5. Соотношение трудностей по выделенным группам

Решая профессиональные задачи по организации обучения, педагоги, прежде всего, ориентированы на решение методических задач, треть преподавателей увидели эти проблемы. Остальные группы проблем восприняты преподавателями в аналогичном соотношении — примерно 20% ответов с незначительным опережением технических проблем (21%). Равномерное распределение подтверждает, что они являются равнозначными в вопросах организации удаленного обучения, осознаются преподавателями как значимые.

Вторая часть анкеты ориентирована на то, чтобы сконцентрировать внимание преподавателей на удовлетворенности опытом удаленного обучения хотя бы в отдельной ситуации. Педагогам было предложено

но вспомнить ситуацию, в которой они действовали профессионально успешно.

Наиболее часто отмечены достижения в таких вопросах, как:

– адаптация используемых технологий под удаленный формат обучения (кейс-технологии, модульные технологии, рабочие листы, мультимедийные презентации, собственные видеуроки);

– онлайн-уроки с помощью Skype;

– использование новых технологий (google forms);

– продуктивное взаимодействие с коллегами;

– успешное индивидуальное взаимодействие с обучающимися.

20% преподавателей не смогли ответить на вопрос.

В целом, наблюдаются затруднения среди преподавателей в области поиска позитивного опыта: или его не было (что мало вероятно в течение месяца), или не зафиксирован (нет рефлексии). Вероятно также, что не все преподаватели способны и/или готовы описывать собственный опыт и анализировать его.

Третья часть анкеты направлена на поиск практических рекомендаций для организации поддержки в условиях удаленного обучения.

Высказанные педагогами пожелания можно объединить в группы:

1) необходимость повышения уровня ИКТ-компетентности преподавателей и обучающихся;

2) необходимость повышения методического мастерства, особенно в области электронного обучения;

3) необходимость использовать полученный опыт в традиционном обучении, расширяя возможности повышения качества образовательного процесса.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить сильные и слабые стороны организации удаленного взаимодействия для преподавателей в период действия особого режима, наметить основные направления совершенствования поддержки учебно-воспитательного процесса на будущее.

Сведения об авторе

Саврасова Анна Николаевна, кандидат педагогических наук, методист лаборатории инновационных образовательных технологий, филиал федерального государственного казенного общеобразовательного учреждения «Нахимовское военно-морское училище Министерства обороны Российской Федерации» (г. Мурманск), (НВМУ г. Мурманск), Российская Федерация, e-mail: savrasovaan@mnvmu.ru

Отношение учащихся к ситуации непрогнозируемого обучения в цифровой среде

Гут Ю.Н.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет (ФГАО ВО НИУ «БелГУ»), г. Белгород, Российская федерация;
Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ ПИРАО), г. Москва, Российская федерация
ORCID: <http://orcid.org/000-0002-0777-1111>, e-mail: gut.julya@yandex.ru

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 19-29-14177 мк.

Ключевые слова: самоизоляция, цифровая среда, дистанционное обучение.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [1]. Популярность дистанционной формы обучения ежегодно растет, так как в эпоху Интернета и цифровых технологий позволяет получить высшее образование в достаточном объеме знаний в соответствии с традиционными вузовскими программами, не выходя из дома. О.Н. Ефремова и др. подчеркивают, что «внедрение в образовательный процесс дистанционных технологий становится необходимостью для вуза, поскольку таковые не только создают ему имидж, но и служат своего рода пропуском на мировой рынок» [цит. по: 6].

Однако еще год назад никто и представить себе не мог, что когда-нибудь эта форма обучения заменит все существующие. Ситуация со стремительным распространением вируса COVID-19 в марте 2020 года повлекла за собой решение Правительства РФ о временном закрытии всех учебных заведений и переходе на дистанционное обучение.

Как показывают результаты ряда исследований, в ситуации непрогнозируемого перехода на дистанционное обучение не каждый обучающийся имел доступ к цифровым устройствам или Интернету дома, многие испытывали трудности с освоением программ для обучения онлайн или с приобретением технических устройств [2; 3; 4; 7; 8].

Еще одной глобальной проблемой стала ситуация вынужденной самоизоляции, непривычная для нормального хода жизни человека.

Наряду с этим иностранные студенты столкнулись с невозможностью вернуться домой из-за отсутствия транспортного сообщения и закрытия границ. «Наступившая пандемия во многом перевернула представления людей о стабильности, равновесии, зоне комфорта. При «вынужденной изоляции» человек попадает в состояние неопределенности, которое является еще более стрессовой ситуацией, чем знание о реально ожидаемых негативных последствиях» [5, с. 85].

Таким образом, разнообразие превентивных мер, предпринимаемых на национальном уровне, и противоречивость информации могут вызывать у участников образовательного процесса эмоциональную дестабилизацию, в связи с чем адаптация студенческого сообщества — непосредственных участников этого сложного процесса — должна сопровождаться поддержкой образовательного учреждения.

Отсюда, целью нашего исследования является изучение влияния самоизоляции и дистанционной формы работы на психоэмоциональное состояние и отношения студентов вуза к проявлениям сложившейся ситуации.

Методы и методики исследования

1. На первом этапе испытуемым предлагалось ответить на вопросы анкеты, разработанной автором исследования. Анкета состоит из нескольких блоков, направленных на изучение отношения студентов и преподавателей к превентивным мероприятиям в регионе и вузе, а также на раскрытие психологических и учебных проблем, возникающих в период самоизоляции. Условно все вопросы анкеты можно разделить на следующие тематики:

- отношение к ситуации, связанной с распространением вируса;
- отношение к превентивным мерам;
- эмоциональное состояние;
- отношение к дистанционному обучению;
- позитивные и негативные последствия самоизоляции;
- отношение к мерам поддержки вуза.

2. Далее были исследованы доминирующие чувства и общая оценка жизненных событий субъективного настоящего, обусловленная влиянием происходящих событий в текущий момент, с помощью методики «Актуальное состояние» (АС) Л.В. Куликова.

3. На завершающем этапе испытуемым было предложено ответить на вопросы методики Ч. Спилбергера «Ситуативная тревожность»

Исследование проводилось дистанционно, посредством онлайн-сервиса «Google Forms»

Выборка исследования. В исследовании приняли участие 671 студент педагогического института НИУ БелГУ в возрасте 18–23 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. Что касается вопросов, касающихся отношения к ситуации, связанной с распространением вируса, большая часть опрошенных оценивают ситуацию в регионе как удовлетворительную (43,6%) или средней тяжести (42%), также примерно в равных долях разделились ответы испытуемых, которые считают ситуацию тяжелой (8,2%) или, наоборот, что ситуация не стоит внимания (6%).

Далее испытуемым был предложен блок вопросов, относительно их отношения к превентивным мерам. Здесь примечательно, что 86% опрошенных соблюдают режим самоизоляции и другие рекомендации, связанные с профилактикой коронавируса. Однако, несмотря на то, что 71,5% опрошенных считают, превентивные меры обоснованными, большинство (58%) все равно вовсе не испытывают или недостаточно испытывают чувство физической безопасности и защищенности, даже с учетом предпринимаемых мер.

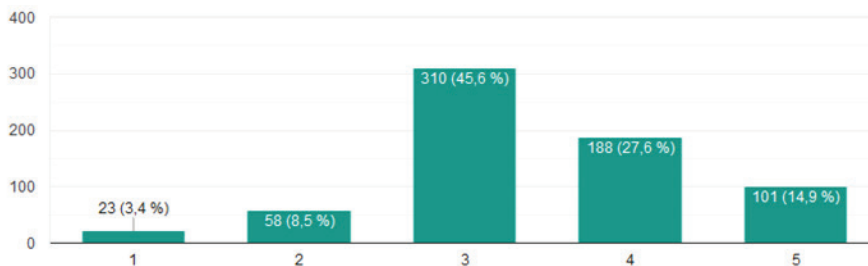


Рис. 1. Распределение респондентов по уровню испытываемого чувства физической безопасности и защищенности с учетом предпринимаемых мер самоизоляции

На вопросы третьего блока «эмоциональное состояние» предлагалось давать свои варианты ответа. Все ответы мы обобщили в три группы: негативные (тревога, грусть, раздражение, страх, опасность, усталость, одиночество, тоска, апатия и т. д.), таких ответов большинство – 63%; нейтральные (безразличие, безучастность) – 29%; позитивные (спокойствие, уверенность в своих силах, собранность, надежда на лучшее) таких ответов около 7%.

К сожалению, пребывая в самоизоляции, большинство опрошенных испытывают негативные эмоции, связанные с опасением за здоровье близких (48%), за собственное здоровье (38%), с ограничениями в пере-

движениях и контактах (37%); также негативные эмоции связаны с беспокойством относительно финансовой дестабилизации (21%).

По четвертому блоку — отношение к дистанционному обучению 57% студентов считают, что они обеспечены ИТ-техникой для работы в дистанционном режиме в полном объеме, 31% — практически обеспечены и 12% — не достаточно обеспечены.

Что касается отношения к дистанционным формам обучения, более половины опрошенных в основном все устраивает, однако 40% считают иначе. Основные проблемы — это увеличение объема работы и недостаточное качество Интернета, отсутствие «живых» коммуникаций с другими участниками образовательного процесса, в том числе и с преподавателями, несовершенство организации обучения и низкая мотивация и организованность, связанные с отсутствием регулярного контроля преподавателей, недостаток практических занятий, ухудшение физического состояния, связанное с малоподвижным образом жизни.

Среди положительных моментов в дистанционных формах, самыми распространенными ответами были: возможность учиться дома (65%), возможность не тратить время и деньги на проезд (43%), больше времени в кругу близких (27%), больше времени для хобби и саморазвития (5%).

Однако лишь все менее трети опрошенных хотели ли бы продолжить обучение дистанционно и около 70% опрошенных считают иначе (рис. 2).

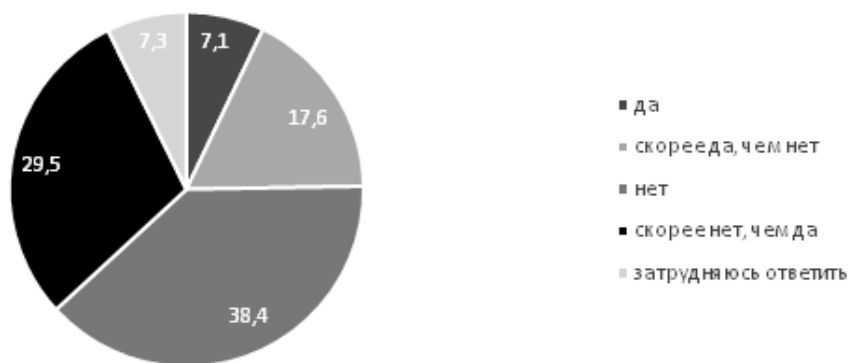


Рис. 2. Распределение ответов студентов на вопрос «Хотели ли бы вы продолжить обучение дистанционно?»

Таким образом, оказавшись в ситуации вынужденной самоизоляции и дистанционной формы обучения, большинство студентов имеют достаточный уровень обеспеченности необходимыми ресурсами, однако подавляющая часть все же считают дистанционное обучение недостаточно эффек-

тивным. Основными недостатками такой формы обучения опрошенные считают отсутствие возможности «живого взаимодействия» с участниками образовательного процесса, увеличение объема работы и несвоевременный контроль. Однако есть и ряд достоинств, среди которых — пребывание в кругу близких родственников и экономия времени и средств на передвижение, возможность заниматься хобби и саморазвитием

Шестой блок ориентирован на исследование мер поддержки, оказываемых вузом своим студентам. Большая часть студентов получили информационную поддержку (76%), значительно меньшее количество студентов получили психологическую (10%) и финансовую (7%) поддержку. Также результаты опроса показали, что около 40% опрошенных вообще не ощутили никакой поддержки.

Далее мы изучили актуальное эмоциональное состояние студентов университета в ходе реализации карантинных мероприятий. В результате у опрошенных выявлено неудовлетворительное физическое самочувствие и ощущение телесного дискомфорта, а также снижены значения показателя «Спокойствие» (42 б), т. е. у обучающихся на момент прохождения исследования проявились повышенная тревожность и неблагоприятные предчувствия (рис. 3).

Таким образом, беспокойство о здоровье близких и собственном, противоречивая информация в СМИ, ограничение привычных контактов, передвижений и развлечений, ухудшение экономического положения, дистанционные формы обучения в период самоизоляции способствуют эмоциональной дестабилизации студентов.

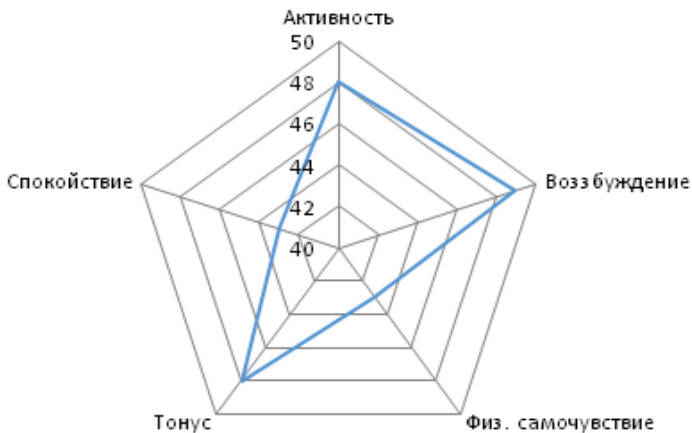


Рис. 3. Особенности актуального состояния студентов, обусловлены влиянием происходящих событий в текущий момент

Также был выявлен высокий уровень ситуативной тревожности, что говорит том, что большинство студентов находятся под высоким воздействием стрессовой ситуации, связанной с неопределенностью дальнейшего развития событий (рис. 4).

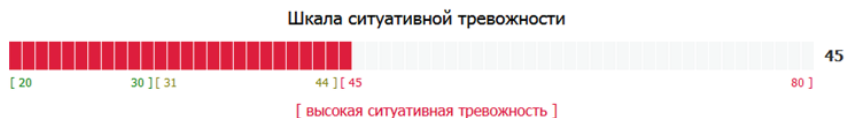


Рис. 4. Уровень ситуативной тревожности студентов

Заключение. Данное исследование представляет собой результаты опроса студентов гуманитарных специальностей о влиянии самоизоляции и дистанционной формы работы на психоэмоциональное состояние и отношение к проявлениям сложившейся ситуации.

Вынужденная самоизоляция и дистанционные формы обучения, вызванные профилактикой распространения COVID-19, как и любая ситуация неопределенности, часто сопровождаются реакцией страха и оказывают травматическое воздействие на психику человека. В период вынужденной самоизоляции большая часть испытывают недостаток «живых» коммуникаций, чувство одиночества и опасения за здоровье, повышенные нагрузки, ухудшение физического состояния и эмоциональную дестабилизацию.

Вместе с тем респонденты отмечают не только негативные, но и позитивные моменты вынужденной самоизоляции и дистанционных форм обучения. К достоинствам карантинных мероприятий студенты относят времяпрепровождение с семьей, экономию времени и средств на передвижение, а также дополнительное время на хобби и саморазвитие. Все же большинство студентов отметили преимущество очной формы обучения и «живого» взаимодействия с преподавателями и одногруппниками.

Исследование обнаружило, что меры профилактики достаточно обоснованы, однако поддержка, в которой нуждаются студенты, со стороны университета недостаточно ощущается. А вместе с тем немаловажным аспектом выступает ухудшение психического состояния, связанное со стрессами на фоне неопределенности дальнейшего развития. Полученные результаты могут быть использованы для лучшего понимания ситуации и разработки эффективных мер поддержки всех участников образовательного процесса в ходе назревающей второй волны карантинных мероприятий. Поэтому психологической службе вуза необходимо организовать психологическую поддержку студентов, в том числе и ино-

странных, которые, уехав домой, не вернулись из-за ухудшения эпидемиологической обстановки.

Литература

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/
2. *Милкус А.* Мир после пандемии: вузы уходят на дистанционку и уже не вернуться? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kp.ru/daily/27114/4193198/> (дата обращения: 20.05.2020).
3. *Орусова О.В.* Как коронавирус изменил систему высшего образования: анализ перехода вузов на дистанционное обучение // Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право. 2020. № 3. DOI: 10.26653/2076-4650-2020-3-17
4. *Плетнева Ю.Э., Очирова Г.Н.* Влияние пандемии COVID-19 на положение иностранных студентов в России // Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право. 2020. № 3. DOI: 10.26653/2076-4650-2020-3-13
5. *Сидячева Н.В., Зотова Л.Э.* Ситуация вынужденной самоизоляции в период пандемии: психологический и академический аспекты // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <http://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38060> (дата обращения: 03.08.2020).
6. *Соколовская И.Э.* Социально-психологические факторы удовлетворенности студентов в условиях цифровизации обучения в период пандемии COVID-19 и самоизоляции // Цифровая социология. 2020. Т. 3. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
7. COVID-19 Educational Disruption and Response. [Электронный ресурс]. URL: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> (дата обращения: 20.06.2020).
8. *Gabriels W., Benke-Aberg R.* Student Exchanges in Times of Crisis – Research report on the impact of COVID-19 on student exchanges in Europe. Erasmus Student Network AISBL. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://esn.org/covidimpact-report> (дата обращения: 20.06.20 2020).

Сведения об авторе

Гут Юлия Николаевна, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой возрастной и социальной психологии, Белгородский государственный национальный исследовательский университет (ФГАО ВО НИУ «БелГУ»), Белгород, Российская федерация; Психологический институт Российской академии образования (ФГБНУ ПИРАО), г. Москва, Российская федерация, ORCID: <http://orcid.org/000-0002-0777-1111>, e-mail: gut.julya@yandex.ru

Модуль мобильности в обучении аналитическому чтению на занятиях по иностранному языку в вузе

Мамлеева А.Ф.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2097-9933>,
e-mail: mamleevaalpha@gmail.com

Abstract

This paper deals with the idea of mobility module development for teaching analytical reading in EFL classes. Cultural component in EFL, which is becoming one of the most important means of developing students' ethical values, their cultural awareness and social responsibility, helps to boost their culture of thinking, as well as critical attitude to various processes. Cultural values and ideals are introduced through analytical reading. The increasing role of e-learning and distance learning enhances the possibility of effective transformation of didactic procedures of the educational process. In this regard, mobility course which represents a supplementary educational trajectory for students has been developed.

Ключевые слова: анализ художественного текста, художественная литература, модуль мобильности, ценностные ориентации.

Основа

Вследствие существенно возрастающего влияния цифровизации в современном мире проблема содержания, характера и направленности ценностных ориентации личности становится все более актуальной. Формирование и развитие ценностных ориентаций студентов возможно осуществлять лишь с помощью правильно организованной системы образования и воспитания.

Важнейшим механизмом трансляции и воспроизводства культурных ценностей и идеалов является гуманитарное образование. Культурный компонент в преподавании иностранного языка становится одним из самых важных средств развития духовно-нравственного мира обучающегося, его национального самосознания, в конечном счете — языковой личности. Как показывают современные методические исследования, данный учебный предмет обладает весьма эффективными средствами для достижения поставленной цели.

Для обучения студентов пониманию и соблюдению базовых и этических ценностей, осознанию социальной ответственности, овладению

культурой мышления, критическим отношением к различным процессам и явлениям следует уделять особое внимание чтению. Чтение развивает интеллект, формирует духовно зрелую образованную и социально ценную личность. Читающий человек — это человек, способный мыслить. Поэтому на современном этапе очень важно найти резервы повышения воспитательного потенциала учебного предмета «Иностранный язык» и таких его аспектов, как чтение иноязычных текстов, анализ и обсуждение прочитанного.

Творческий потенциал художественного текста связан с понятием текстового поля, в которое входят такие языковые средства, как тропы и фигуры речи, точнее область стилистических приемов сознательного преобразования создателем текста языкового материала. Текстовое поле раскрывается в ситуации текста, как данность для восприятия обучающимися. В таком случае можно говорить о специальной функции текста, благодаря которой происходит установление коммуникативного контакта между людьми с различными потребностями и мотивами, жизненными ориентирами и ценностями; различным уровнем речевой компетенции через приобщение к художественным текстам.

Художественный текст выступает средством осмысления опыта автора; это определенная воображаемая структура, с помощью которой читатель начинает лучше разбираться в своей жизни, благодаря открытию глубинных основ текста, постижению авторского замысла, соотношению с собственным жизненным опытом. Понимание в этом случае выступает как раскрытие смысла художественного текста; это возможно лишь в том случае, когда текст выстроен и воспринят через призму жизненного опыта обучающихся и сопровождается извлечением новых смыслов. Результатом чтения в таком случае выступает умозаключение (вывод), к которому они приходят в процессе его осмысления. Следовательно, существует необходимость разработки такой системы работы с художественным текстом, которая предполагает, что обучающиеся научатся понимать важные смысловые категории, которые описываются в тексте.

1. Учебное пособие «Обучение интерпретационному чтению на английском языке» для развития навыков аналитического чтения у обучающихся.

В соответствии с целями и задачами учебной дисциплины «Иностранный язык» нами было подготовлено учебное пособие для развития когнитивных и исследовательских умений, информационной культуры, расширения кругозора и повышения общей культуры студентов, а также развития ряда их ценностных ориентаций и личностных качеств

посредством чтения и анализа художественных текстов. В пособии представлены художественные тексты, предложены коммуникативные ситуации, требующие от обучающихся проявления ценностных ориентаций в конкретных поступках, в практической деятельности; а формирование критического мышления рассмотрено как средство облегчающее подготовку обучающихся к обсуждению прочитанного.

Комплекс упражнений представлен блоком аналитического чтения на базе технологии развития критического мышления через чтение и письмо и рядом упражнений на комплексный анализ текста. Художественные тексты, предлагаемые для обучения аналитическому чтению, содержат проблемные ситуации и моральные дилеммы, что соответствует принципам проблемного обучения и позволяет организовать процесс обучения таким образом, чтобы обучающиеся могли самостоятельно приходить к оценке проблем, поднимаемых автором. Каждый урок предваряет соответствующее название, которое непосредственно связано с темой урока и которое, в соответствии с задачами, ставящимися на этапе вызова, необходимо обсудить в группе.

Работая над анализом текста обучающиеся получают знания об особенностях мировоззрения, мироощущения, мировосприятия; философско-этической позиции автора; особенностях использования языковых средств с целью создания художественных образов. Комплекс упражнений на развитие критического мышления способствует наиболее полному осмыслению и пониманию художественного текста обучающимися, исключает возможность чтения без осмысления прочитанного. Обучающиеся привыкают перечитывать сложные отрывки, узнавать значения незнакомых слов и терминов, обращать внимание на контекст, работать над анализом тропов. В результате работы с пособием «Обучение интерпретационному чтению на английском языке» происходит формирование ряда компетенций, формируемых на основе аналитического чтения с элементами критического мышления. Обобщенные результаты обучения аналитическому чтению с учетом видов речевой деятельности и заданий пособия по анализу текста представлены в виде сформированных компетенций в табл. 1.

2. Модуль турная ескийяго текста, художественная литература, модуль мобилионномуурная ескийяго текста, худ.

Современные социально-экономические процессы и требования постиндустриального информационного общества задают новые ориентиры развития и модернизации российского высшего профессионального образования, важной особенностью которого сегодня становится перенаправление вектора образовательной деятельности в сторону самосто-

Таблица 1

Результаты обучения анализу текста чтению

Виды деятельности	Компетенции
Упражнения на подстановку, перифраз, поиск синонимов	Речевая
Перевод	Социолингвистическая
	Социокультурная
Составление диалогов и монологов	Коммуникативная
Задания по интерпретации текста для обучения критическому мышлению	Компетенции
Стилистический анализ	Литературная текстовая
Упражнения по развитию критического мышления через чтение и письмо	Информационная
	Когнитивная
	Стратегическая
Литературоведческий анализ	Общекультурная

ательной работы [1]. Вслед за Михайловой Н.В. мы считаем, что сегодня тенденция к усилению роли самостоятельной работы наблюдается почти во всех образовательных системах мира. Установлено, что в современной педагогике особенности самостоятельной работы студентов определяются компетентностной парадигмой непрерывного образования. Эта особенность значительно усилилась в результате перехода на дистанционный формат работы в школах и вузах.

В решении данного вопроса все большая роль отводится электронному обучению и дистанционным образовательным технологиям. Становятся актуальными возможность эффективной трансформации традиционных дидактических процедур учебного процесса и развитие самостоятельно и критически мыслящих, мобильных, творчески активных личностей, обладающих высоким уровнем профессиональной компетентности. Среди наиболее эффективных средств обучения и систем управления обучением особую популярность получила модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда Moodle.

Поодаяяроаваннаяиййгвоодааяяроаваннаяиййягоая литература, модуль мобильноедааяяроаваннаяиййягоаягвоодааяяроаваннаяиййягоая литература, модуль мобиостияроаваннаяиййягоаягвооудвереннокурсовийягоаягвоодааяяроаваннаяиййягоая литература, модуль мобильности, ценнос[2]. Эффективное использование богатейшего потенциала такой формы дистанционного взаимодействия прежде всего следует рассматривать при параллельном их использовании в освоении учебных курсов в университете.

Нами был подготовлен курс в рамках модуля мобильности — учебного цикла в рамках образовательной программы, представляющий дополнительную образовательную траекторию для обучающихся сверх подготовки по основному образовательному направлению. Этот модуль относится к вариативной части ОП и реализуется как выбор обучающимися ряда дисциплин.

В Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого (СПбПУ) модуль мобильности внедряется на третьем и четвертом курсах бакалавриата и специалитета, а также на втором курсе магистратуры. Курс «Анализ текста» представляет собой последовательное сочетание этапов лингвистического, лингвостилистического и литературоведческого анализа с целью достижения наиболее объективной оценки и исчерпывающего знания о прочитанном тексте. Предварительная часть данного курса содержит задания, разработанные на основе метода «медленного чтения», благодаря которому развиваются критическое мышление и умение рефлексировать. Активно работая с текстом, студент самостоятельно ищет дополнительные сведения, сверяет источники, находит ключевые слова, сопоставляет идеи, оценивает суждения автора и продумывает свои аргументы. Курс позволяет усовершенствовать умения и навыки владения иностранным языком, так как он подразумевает работу с произведениями на английском языке. Следовательно, обучающиеся имеют возможность не только повысить уровень развития навыков чтения, анализа текста и критического мышления: определять общую характеристику текста, давать исторический комментарий, определять тему и тип речи художественного произведения, определять стиль, синтаксические и лексические особенности, давать портретную характеристику героев, но и обогатить свои знания в области иностранного языка.

Методы

Обучение в рамках учебного пособия «Обучение интерпретационному чтению на английском языке» и модуля мобильности «Анализ текста».

Апробация разработанной авторской методики обучения студентов-издателей проходила в течение одного цикла длительностью 1 учебный год — с сентября 2019 г. по май 2020 г. включительно — на базе Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. Участниками экспериментального обучения выступили сорок студентов третьего курса направления подготовки «Издательское дело» (степень бакалавра). Уровень владения английским языком студентами соответствовал уровню B2. В процессе работы

с пособием «Обучение интерпретационному чтению на английском языке» и курсом «Анализ текста» обсуждались моральные дилеммы, представляющие собой учебные проблемы морального выбора, было написано 10 сочинений с применением элементов критического мышления. В заданиях отработывалось развитие умений в четырех видах речевой деятельности: чтении, говорении, аудировании и письме. В ходе работы каждый обучающийся занимался в рамках пособия «Обучение интерпретационному чтению на английском языке» и курса модуля мобильности «Анализ текста».

Рассмотрим на конкретном примере анализа моральной дилеммы в романе Харпер Ли «Убить пересмешника», где через взгляд ребенка, его впечатления и детское восприятие читатель погружается в жизнь маленького американского городка времен Великой депрессии, каким образом осуществлялась работа.

Одним из основных мотивов выбранного нами отрывка является толерантность. В данном произведении толерантное отношение к людям с другим цветом кожи, другой веры, больным, калекам и хоть чем-то отличающимся от норм людям является лейтмотивом. В выбранном нами отрывке главная героиня Луиза по прозвищу Скаут в присутствии старшего брата Джима затевает драку с одноклассником Уолтером Каннингемом. Ее отцу, адвокату Аттикусу Финчу, отец Уолтера приносит орехи. Он беден и не может расплатиться с юристом деньгами, но не хочет быть должником. Джим призывает Луизу не драться с Каннингемом, потому что он слишком мал. Он приглашает Уолтера отобедать с ними вместе, прося его не обижаться на Луизу. Во время обеда Уолтер просит патоки и наливает ее на овощное рагу и мясо, чем вызывает удивление у Луизы. Она громко его окликает. В домашних делах вдовцу Аттикусу помогает служанка-негритянка Кэлпурния, она присматривает за детьми. Кэлпурния вызывает Луизу на кухню и отчитывает ее. Она говорит девочке, что та не имеет право демонстрировать негодование в присутствии других. Даже если поведение других тебя возмущает, ты обязан сдержаться, потому что не знаешь, что заставляет людей вести себя подобным образом. Итак, в данном отрывке идет речь о терпении и умении толерантно относиться к чужим недостаткам и ошибкам — ключевым навыкам в процессе межличностного общения. Толерантность и умение сдерживать эмоции помогают выглядеть достойно в любой критической ситуации.

Работа над текстом строилась в три этапа в соответствии с технологией развития критического мышления через чтение и письмо (вызов—осмысление—рефлексия) и началась с чтения с остановками и выполнения ряда упражнений.

Далее, обучающиеся выделяли ключевые слова, ставили логические ударения, определяли эмоционально насыщенные участки текста. С помощью ряда сократических вопросов обучающиеся раскрывают причинно-следственные связи и отношения между героями. Проблема, поставленная в художественном произведении, нацеливает на поиск истины, что заставляет обучающихся вновь обратиться к тексту, не только исследуя образ героя, но и обращая внимание на комментарий, который предлагает читателю автор, не перечитывая, а вчитываясь в уже знакомый текст.

На третьем этапе работы происходит анализ лексических единиц текста, образных средств, особенностей синтаксических конструкций и стилистических особенностей произведения. Для этого обучающиеся изучили соответствующие разделы курса «Анализ текста» модуля мобильности. За фигурами детей обучающиеся рассмотрели образы взрослых, и текст наполнился иным содержанием, образуя новый эмоциональный фон. Студенты по-другому раскрыли проблематику текста — это философский взгляд автора на проблему смысла человеческой жизни. Далее применялся ряд технологий развития критического мышления через чтение и письмо. Это способствовало повышению уровня заинтересованности обучающихся. Работа реализовывалась в парах и группах.

Результаты

В результате реализации методики обучения у большинства студентов заметно возросла потребность в обмене с собеседником информацией, эмоциями, чувствами, в переживании радости от общения, в дальнейшем личностном и профессиональном совершенствовании. Анализ полученных данных показал, что в результате экспериментального обучения по авторской методике навыки критического мышления возросли на 30%, а интерпретационные навыки — на 60%. Такой результат можно объяснить соблюдением принципов интеллектуально-развивающего обучения, в результате которого обучающиеся смогли интериоризировать опыт проблемной ситуации художественного текста, развить умения решения проблем и проникновения в смысл суждений. На финальном этапе эксперимента было проведено тестирование для контроля уровня сформированности языковой компетенции (лексических и грамматических навыков), а также речевой компетенции в говорении, чтении и письме. Задания теста были представлены следующими технологическими приемами: множественный выбор, установление соответствия, альтернативный выбор, восстановление недостающих элементов, словообразование, трансформация, задания со свободно конструируемым ответом. Доказа-

но, что уровень сформированности языковых навыков и речевых умений повысился на 25%, что может свидетельствовать о целесообразности работы в рамках пособия и предложенной модели подготовки.

Дискуссия

Таким образом, параллельная работа с пособием «Обучение интерпретационному чтению на английском языке» и курсом «Анализ текста» позволяет развивать указанные компетенции за счет полноценного формирования соответствующих знаний, умений и навыков по дисциплине «Иностранный язык», а также совершенствовать навыки критического мышления у обучающихся за счет вдумчивой работы с содержательными аспектами тщательно подобранных художественных текстов. В результате работы над анализом художественных произведений происходят интеллектуальное развитие, рост познавательных способностей у студента и качественный переход с когнитивного уровня на уровень критически-творческого мышления. Анализ результатов проведенного исследования позволяет сделать вывод о важности и необходимости использования дистанционных форм обучения при организации образовательного процесса в вузах на основе современных систем и с учетом интегрированного подхода к созданию курса, сочетающего в себе информационно-обучающие, контролирующие и коммуникативные элементы. Опыт внедрения и сопровождения системы Moodle позволяет значительно расширить возможности изучаемого предмета.

Литература

1. Андреев А.А. Роль и проблемы преподавателя в среде e-Learning // Высшее образование в России. 2010. № 8—9.
2. Лебедева М.Б. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
3. Мамлеева А.Ф. Обучение интерпретационному чтению на английском языке: учеб.-метод. пособие для студ. гуманитарных направлений подготовки. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та. 2019. — 140 с.
4. Михайлова Н.В. Педагогические условия организации асинхронной самостоятельной работы студентов вуза в среде MOODLE / Н.В. Михайлова // Новые информационные технологии в образовании: материалы международной науч.-практ. конф. Екатеринбург: РГППУ, 2012. С. 210—213.

Сведения об авторе

Мамлеева Альфия Фяридовна, старший преподаватель, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2097-9933>, e-mail: mamleevaalphiya@gmail.com

Типы ошибок студентов при онлайн-обучении английскому языку и пути их преодоления (педагогический аспект)

Раздорская О.В.

Курский государственный медицинский университет
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России), г. Курск, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6316-3948>, e-mail: razdorski@yandex.ru

Ключевые слова: онлайн-обучение, иностранный язык, типы ошибок.

Процесс перехода с офлайн- на онлайн-обучение потребовала адаптации студентов и педагогов к новому образовательному формату. Особенно остро эта проблема возникла перед преподавателями иностранного языка, преподаваемого сотни лет путем «живого диалога». Традиционно, на начальном этапе обучения профессионально ориентированному иностранному языку проводится анализ уровня знания иностранного языка и психолого-педагогических особенностей обучаемого контингента. Нами использовались данные анализа, проведенного в осеннем семестре 2019–2020 учебного года; в частности, были выявлены ошибки разных типов, наиболее часто допускаемые студентами [2, с. 231]. Цель данного исследования — рассмотреть, какие ошибки характерны для студентов в весеннем семестре того же учебного года, когда обучение проходило онлайн, и наметить стратегию работы педагога во избежание сложностей в процессе обучения иностранному языку в данном формате.

Материалами исследования послужили ответы на задания, выполненные студентами 1-го и 2-го курсов факультета клинической психологии, лечебного и педиатрического факультетов Курского государственного медицинского университета (КГМУ), обучавшимися онлайн с марта по июль 2020 г. Общее количество студентов — 163 человека. Из-за неожиданного перехода на дистанционное обучение и срочной необходимости разработки методического обеспечения для преподавания дисциплины «Иностранный язык», преобладающими были задания репродуктивного характера (прочитать профессионально ориентированный текст, перевести его на русский язык, выполнить лексико-грамматические упражнения, составить диалог по тексту в письменной форме). Ситуация осложнялась тем, что со студентами из разных городов и областей, обучающимися в КГМУ, невозможно было проводить онлайн разработанные нами и традиционно применяемые дидактические спектакли, имитационные и деловые игры. К сожалению, из-за этого у студентов

не развивались навыки устной речи, поэтому в нашем исследовании нет описания фонетических ошибок и ошибок при постановке ударений.

Нами были проанализированы ошибки, наиболее часто допускаемые студентами в процессе обучения английскому языку в удаленном формате, предпринята попытка их классификации. Наиболее часто в работах студентов встречались ошибки следующих типов.

Лексические ошибки, которые были вызваны в условиях онлайн-обучения (так и офлайн-обучения) использованием электронного переводчика и отсутствием учета синонимии, как в русском, так и в английском языке. Причиной данного вида ошибок является нежелание работать с текстами, выложенными на сайте, и учить профессионально ориентированную лексику самостоятельно. Отсюда возникают ошибки типа:

We surrender only two exams — Мы сдаём только 2 экзамена (правильно: We pass only two exams). Глагол *surrender* обозначает «сдаваться, капитулировать, сдать, сложить оружие».

Recipes can be written in English — Рецепты могут быть написаны на английском (правильно: Prescriptions can be written in English). В данном случае студент не понимает различия между словами *recipe* (кулинарный рецепт) и *prescription* (рецепт, назначение врача).

During the first year, students teach Psychology (На первом курсе студенты преподают психологию) вместо During the first year, students study Psychology (На первом курсе студенты учат психологию). Ошибка вызвана тем, что электронный переводчик переводит русский глагол «учить» английским глаголом *teach* (обучать, преподавать).

Составляя фразу, содержащую слово «поступление» (в университете), студенты ошибочно применяли слово *receipt* вместо *entrance*. Однако *receipt* — это экономический термин, означающий «получение, поступление, прием» (например, *payment receipt* — квитанция об оплате).

Студенты 2-го курса Лечебного факультета, уже знакомые с профессиональной лексикой, допустили лексическую ошибку в предложении We donate Chemistry and Biology (Мы сдаем химию и биологию), употребив глагол *donate* (сдавать кровь) вместо *pass* (сдавать экзамен) и не заметив его ошибочность при переводе.

Интерференционные ошибки были вызваны переносом языковых клише, что было типично для студентов и в обычном формате обучения. Например, при составлении диалога «Беседа врача и пациента» использовалась фраза 'Do you have a temperature?' вместо 'Do you have a high temperature?' Данная ошибка вызвана переносом языкового клише («У Вас есть температура?») из русского языка в английский. В английском языке в подобной фразе обязательно применение слова *high* — высокий.

Предложение ‘She can go to a pharmacist’ (перевод которого удалось понять только из контекста — темы диалога «Фармацевтическое образование в России») обозначало «Она может пойти на фармацевта». На английском языке его смысл полностью поменялся («Она может пойти к фармацевту»). Правильные варианты таковы: She can become a pharmacist или She can enter the faculty of Pharmacy.

Предложение в диалоге о медицинском образовании Two years got o the study of basic sciences (имелось в виду «Два года уходит на изучение базовых дисциплин») построено ошибочно, из-за незнания конструкции it takes (правильный вариант: It takes two years to study the basic sciences).

Орфографические ошибки студентов включают в себя фонетизмы. Известно, что фонетизмы являются результатом написания слова на основе его слухового восприятия, без учета правил звукобуквенных соответствий данного языка.[1, с. 33]. В нашем случае подобные ошибки приводили к изменению смысла предложения. В табл. 1 приведены примеры таких орфографических ошибок.

Таблица 1

Орфографические ошибки (фонетизмы) и их правильный перевод

Фраза с орфографической ошибкой	Исправленный вариант на английском	Перевод фонетизма	Перевод слова без ошибки
I will fill your pulse	I will feel your pulse	наполнять	пощупать
Thank you very much. Bay!	Thank you very much. Bye!	залив	Пока!
Ulcer is an erosion of any part of the digestive system witch is a result of the actions of some substances.	Ulcer is an erosion of any part of the digestive system which is a result of the actions of some substances.	ведьма	который, что
How long does the raining last?	How long does the train- ing last?	обучение, подготовка, учеба	дождь

Следующим типом ошибок, встречающихся как в офлайн-, так и в онлайн-формате, явились **грамматические ошибки**. Они вызваны в основном интерференцией родного языка. Грамматическая интерференция проявляется в тех случаях, когда изучающий иностранный язык применяет грамматические правила, свойственные его родному языку к аналогичным элементам иностранного. Очевидно, что грамматические правила при этом далеко не всегда могут совпадать [3, с. 31]. В табл. 2 приводятся примеры грамматических ошибок и исправлений их преподавателем.

Таблица 2

Грамматические ошибки и комментарии преподавателя к ним

Предложение с грамматической ошибкой	Примеры комментариев преподавателя с исправлением ошибок студентов
After the internship is residency?	Порядок слов в предложении на английском не должен быть таким, как в предложении на русском. Вопрос должен начинаться с оборота <i>Is there</i>
Which is a mental illness?	Ошибка в выборе вопросительного слова
What students do after graduating the University?	В вопросе отсутствует вспомогательный глагол, нет артикля перед словом «студенты», после слова <i>graduating</i> нет предлога
How long does the temperature last?	Если речь идет о высокой температуре, то в вопросе должно быть слово <i>high</i> . В вопросе лучше употребить обращение к пациенту (<i>How long do you have a high temperature?</i>)
I should to examine you.	После модального глагола не должно быть частицы <i>to</i>
I feel ill. Already several days.	Второе предложение должно начинаться с предлога <i>for</i> , слово <i>already</i> должно быть последним в предложении

Как видно из таблицы, студентам не предлагались готовые исправленные варианты нужных высказываний. Исключение составляет фраза *How long do you have a high temperature?* (и подобные ей, но не приведенные в таблице), так как данная конструкция в английском языке полностью отличается от ее варианта в русском.

Следует отметить, что на сайте «Цифровой КГМУ» в течение всего периода онлайн-обучения каждый студент получал от преподавателя после выполнения каждого задания такие комментарии вместе с оценкой. Тем не менее, однотипные ошибки встречались много раз, что вызвано, видимо, невнимательностью студентов и их привычкой к устному исправлению ошибок преподавателем, а также отсутствием навыков самостоятельной работы над ошибками.

Проанализировав ошибки студентов при обучении иностранному языку в удаленном формате, можно сделать следующие выводы. Курс обучения желательно проводить в формате *blended learning*, сочетающем самостоятельную работу студентов и проведение онлайн-занятий на платформе *Zoom*. В начале нового учебного года первое занятие, проводимое таким образом, должно включать мини-лекцию на русском языке об особенностях лексики, встречающейся в текстах, с которыми будут работать студенты на начальном этапе изучения профессионально ориентированного иностранного языка. Разработаны лексико-грамматические

упражнения, в которых нужно исправить ошибки, схожие с выявленными нами. Для использования онлайн адаптированы разработанные нами творческие задания, например, написать «записи в Инстаграме» от имени преподавателя профильной дисциплины (психологии, анатомии, химии – в зависимости от факультета) или студента, изучающего данную дисциплину, или описать рабочий день студента по образцу интернет-сообщества «Один мой день». Для учащихся 2-го курса лечебного факультета, изучающих элективный курс «Иностранный язык как средство профессиональной коммуникации», отобраны видеоматериалы на английском языке с русскими субтитрами, представляющие специфику общения медицинского работника и пациента, для самостоятельного просмотра и последующего обсуждения с преподавателем на платформе Zoom.

Эмпирический опыт преподавания иностранного языка студентам медицинского вуза офлайн и онлайн в 2019–2020 учебном году планируется использовать в дальнейшем для создания на онлайн-занятиях таких психолого-педагогических условий, при которых у студентов повысится мотивация к обучению профессионально ориентированному иностранному языку и возрастает эффективность преподавания данной дисциплины.

Литература

1. *Кондрашова Н.В.* Прогнозирование и исправление студенческих ошибок при обучении иностранным языкам // Научный диалог. 2015. № 7(43).
2. *Раздорская О.В.* Разработка стратегии преподавания иностранного языка в медицинском вузе [Электронный ресурс] // Проблемы и перспективы развития современной гуманитаристики: лингвистика, методика преподавания, культурология материалы Всероссийской научно-практической конференции / Ред. кол.: Е.И. Абрамова (отв. ред.), Н.А. Скитина, О.Д. Тарасова. М.: ИИУ МГОУ, 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IntelPentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц; 512 Мб оперативной памяти; привод CD-ROM; операционная система Microsoft Windows XP SP 2 и выше; AdobeReader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).
3. *Рибко А.В.* Лингвистическая интерференция и ее виды на примере русского и французского языков // Мир языков: ракурс и перспективы: в 6 ч. Ч. 1. БГУ, филологический фак., каф. английского языкознания; отв. ред. Н.Н. Нижнева. Минск: БГУ, 2018.

Сведения об авторе

Раздорская Олеся Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков, Курский государственный медицинский университет (ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России), г. Курск, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6316-3948>, e-mail: razdorski@yandex.ru

Роль преподавателя в дистанционной форме обучения при получении высшего образования

Мусяенко С.О.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Финансовый университет), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0348-8323>, e-mail: SOMusienko@fa.ru

На сегодняшний день дистанционные формы получения образования имеют широкое распространение на всех уровнях образовательного процесса. Данное исследование посвящено определению роли преподавателя в дистанционной форме обучения при получении высшего образования по направлению подготовки «Экономика». В данном случае мы говорим о традиционном дистанционном формате обучения, не рассматривая частный случай вынужденного перевода всех образовательных процессов в дистанционную форму в период самоизоляции, связанный с пандемией нового коронавируса.

В первую очередь необходимо отметить, что существует несколько форм получения дистанционного образования. Первой и наиболее распространенной формой являются массовые открытые онлайн-курсы (МООК). Появлению массовых открытых онлайн-курсов способствовало развитие современных информационных технологий, которые сегодня повсеместно проникают в нашу жизнь. Создание массовых открытых онлайн-курсов позволило существенно расширить возможности для получения высшего образования вне зависимости от территориальной принадлежности обучающегося. Главным аспектом роста популярности МООК является их открытость, т. е. возможность прослушивания курса бесплатно [1]. Массовый онлайн-курс представляет собой набор материалов, записанных чаще всего в формате видео лекций, которые обучающийся может просматривать в любое удобное для себя время, находясь в любой точке планеты, при наличии компьютера и доступа в Интернет. При этом роль преподавателя ограничивается лишь созданием данного онлайн-курса: подготовкой соответствующих презентационных материалов и записи видео лекций. В дальнейшем взаимодействие преподавателя и студента не осуществляется. Таким образом, основная роль и задача преподавателя заключаются в создании качественного контента. Информация в онлайн-курсе должна быть четко структурирована содержательна и понятна для обучающихся. Кроме того, создание массового открытого онлайн-курса предполагает визуализацию контента в виде сопроводительных презентационных материалов. В данном случае

преподаватель не имеет прямого контакта со студентами и не имеет возможности ответить на возникающие в ходе объяснение темы вопросы. Данная форма получения образования предпочтительна для освоения одной определенной дисциплины. По окончании онлайн-курса студентам выдаются соответствующие подтверждающие документы. Данные документы не являются полноценным дипломом о получении высшего образования, а представляют собой аналог свидетельства о повышении квалификации и/или могут быть учтены вузами в качестве зачета/экзамена по соответствующей дисциплине.

Преимуществом данной формы обучения является высокая мобильность, т. е. возможность изучения дисциплины в любое время, в удобном темпе, в любом месте. Однако существенным недостатком является отсутствие прямого взаимодействия обучающихся с преподавателем. В некоторых случаях онлайн-курсы предполагают данную возможность. Тем не менее, в условиях ограниченного времени не всегда удастся полноценно реализовать данную функцию. Данная форма обучения хорошо подходит для высоко мотивированных и самоорганизованных студентов [2].

Другой формой получения дистанционного образования, которая предоставляется вузами, является возможность обучения исключительно в дистанционной форме. Данная форма обучения не предполагает присутствие студентов в высшем учебном заведении, а предусматривает посещение лекций и семинаров в дистанционном формате. При этом она аналогична очной форме обучения, содержит общий учебный план в соответствии с выбранной студентом образовательной программой. Следует отметить, что структурно данный учебный план существенно отличается от учебных планов студентов очной и заочной форм обучения (табл. 1).

Таблица 1

Соотношение аудиторной и самостоятельной работы студентов разных форм обучения (на примере экономических дисциплин)

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Дистанционная форма обучения
Доля часов аудиторной работы	42%	9%	7%
Доля часов самостоятельной работы	58%	91%	93%

Если проводить сравнительный анализ распределения часов, отведенных на аудиторные занятия и самоподготовку студентов, то можно отметить, что в дистанционной форме обучения преобладающая доля времени отводится студентам на самоподготовку. При этом так называемые «ау-

диторные занятия», которые, тем не менее, проводятся в дистанционной форме, не исключаются полностью из образовательного процесса. Количество подобных занятий существенно меньше, чем для студентов очной и заочной форм обучения по одним и тем же дисциплинам.

В то же время рабочие программы дисциплины предполагают освоение студентами в дистанционной форме того же общего объема знаний, что и студентами очной и заочной форм обучения, но в меньшие сроки. Обычно занятия у студентов дистанционной формы обучения проходят исключительно в виде семинарских или практических занятий. Предполагается, что весь лекционный материал студенты осваивают в форме самоподготовки. При этом на семинарских занятиях преподаватель имеет возможность ответить на вопросы студентов, если при самостоятельном изучении темы они возникли. Помимо этого, на семинарских занятиях студентам могут быть предложены различные формы практико-ориентированных заданий, которые позволяют расширить и углубить полученные при изучении лекционного материала знания. Таким образом, роль преподавателя сводится к качественному консультированию и предметным ответам на вопросы студентов, а также развитию у студентов навыков и компетенций по применению полученных самостоятельно знаний на практике.

Однако в практической деятельности преподавателя возникают следующие трудности и негативные проявления особенностей дистанционного формата обучения.

1. Низкая посещаемость «аудиторных занятий» студентами дистанционной формы обучения.

Исходя из педагогической практики, можно отметить, что посещаемость студентов очной формы обучения составляет в среднем 60–90% от общего количества студентов в группе (с учетом сезонных заболеваний, праздничных дней и прочих обстоятельств). В то же время средняя посещаемость «аудиторных занятий» студентами дистанционной формы обучения составляет 15–30% от общего числа обучающихся в группе (по результатам статистических наблюдений автора). Данная тенденция является закономерной и объяснимой. Студенты дистанционной формы обучения могут находиться в другом часовом поясе относительно преподавателя, иметь сменный график работы и т. п. Дистанционный формат ведения «аудиторных занятий» всегда предполагает наличие записи занятия и возможность ее просмотра студентами в любое время. Фактически для студентов данной формы обучения посещение «аудиторных занятий» не является столь строго обязательным, как для студентов очной формы обучения. И здесь возникает существенная психологическая трудность для преподавателя — общение с «пустой аудиторией».

2. Отсутствие у студентов мотивации и самоорганизации.

Как отмечалось ранее, в дистанционной форме обучения большая часть материала отводится студентам на самообучение и самоподготовку. При этом, как показывает практика, студенты дистанционной формы обучения крайне редко заранее готовятся к занятиям. Таким образом, возникает ситуация, когда вместо ответов на конкретные вопросы из перечня «что не понятно по теме» преподаватель вынужден давать материал на занятии первично. Это существенно снижает объем представляемого материала и ограничивает возможности по изучению определенных тем. Вместо того, чтобы выступать в роли профессионального консультанта и дополнять и расширять полученные студентами самостоятельно знания, преподаватель вынужден давать объяснение базовых понятий.

3. Низкий уровень вовлеченности студентов процесс проведения занятий.

Помимо отмеченных ранее проблем с общей посещаемостью «аудиторных» дистанционных занятий, часто преподаватель сталкивается лишь с формальным присутствием студентов на данных занятиях. Осуществив вход в электронную систему вуза и присоединившись в проводимому занятию, студенты могут впоследствии отвлекаться на посторонние дела и вопросы, не принимая активного участия в обсуждении и решении практических заданий, которые дает преподаватель. При этом в отсутствие очного контроля, как в обычной аудитории, преподаватель не имеет возможности определить, заняты ли студенты прослушиванием материала или же другими вещами.

4. Разный уровень подготовки студентов.

Дистанционный формат обучения могут выбирать по разным личным причинам. Если сравнивать с очной формой обучения, где студенческие группы являются относительно однородными по возрасту и уровню знаний, то в группах дистанционной формы обучения могут одновременно учиться врачи, желающие получить второе высшее экономическое образование; практикующие экономисты, которым необходим документ о высшем образовании, если ранее он не был получен; вчерашние школьники, не имеющие физической возможности проходить обучение в очном формате. При таком уровне дифференциации студентов крайне сложно в ограниченные и сжатые сроки преподнести материал доступно, понятно, полезно и интересно для каждого студента.

Таким образом, роль преподавателя в дистанционной форме обучения на практике существенно отличается от той, которая ему отведена первоначально в реализации процесса получения высшего образования. При этом, с учетом описанных выше трудностей и проблем, возникает

закономерный вопрос, является ли присутствие преподавателя и проведение так называемых «аудиторных» занятий целесообразным и оправданным для дистанционной формы обучения. Определяющим фактором эффективного обучения студентов в дистанционной форме обучения является высокий уровень внутренней мотивации [3], на который преподаватель, к сожалению, повлиять изначально не может.

Литература

1. *Менцев А.У., Даулетукаева К.Д.* MOOK как новый инструмент дистанционного образования: педагогическая основа MOOK, проблемы и ограничения // ЦИТИСЭ. 2019. № 2 (19). С. 33.
2. *Старостина К.И.* Возможности применения MOOK и веб-сервисов в учебном процессе на примере курса «Экономика предприятия» // Вопросы педагогики. 2019. № 11-2. С. 232–237.
3. *Шатуновский В.Л., Шатуновская Е.А.* Еще раз о дистанционном обучении (организация и обеспечение дистанционного обучения) // Вестник науки и образования. 2020. № 9–1(87). С. 53–56.

Сведения об авторе

Мусиенко Светлана Олеговна, кандидат экономических наук, старший преподаватель Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Финансовый университет), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0348-8323>, e-mail: SOMusienko@fa.ru

Очное VS дистанционное онлайн-образование в педагогическом университете: культурные риски и профессиональные угрозы цифровых педагогических инноваций

Песковский Е.А.

Красноярский государственный педагогический университет
имени В.П. Астафьева (КГПУ имени В.П. Астафьева),
г. Красноярск, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5931-7836>, e-mail: emnauka@mail.ru

Инновационно-технологический контекст сегодня является во многом ключевым аспектом комплекса вопросов настоящего и будущего развития мировой цивилизации. Техничко-технологические инновации (компьютеризация, информатизация, роботизация и т. п.) повсеместно и глубоко проникли и продолжают проникать в разные сферы и уголки человеческой жизни и деятельности на всех уровнях — от производственного, делового, социально-общественного до бытового и личного. Под техногенным влиянием меняются рабочая среда, содержание и характер производственно-трудовой активности людей, а вместе с этим меняется и культура разных человеческих действий и отношений людей. У этих процессов изменения укладов и форматов человеческой жизнедеятельности есть не только позитивные, но и негативные (или потенциально негативные) стороны, эффекты и следствия.

На пути своего непрерывного развития человечество сталкивается со многими рисками и угрозами, как природного, так и техногенного характера и социогенного толка. Инновационное движение в науке, технике, технологиях приводит к осмыслению и решению одних существующих у людей проблем, но одновременно это движение порождает и новые, в том числе неизвестные ранее и потому трудно прогнозируемые или непрогнозируемые вообще проблемы. Однако широкий спектр потенциально возможных и вероятных проблем может быть заранее спрогнозирован и представлен для рассмотрения, благодаря чему могут быть предприняты меры по предупреждению или минимизации возможных регрессивных эффектов и негативных последствий технологических и социальных инноваций.

Сегодня к числу потенциально проблемных социокультурных вопросов, в частности, может быть отнесена тематика внедрения в практику работы традиционных социальных институтов массового образования (общеобразовательной школы и вузов) цифровых инновационно-тех-

нологических решений и продуктов, в том числе онлайн-технологий, меняющих привычные форматы организации образовательной работы, педагогические инструменты и содержательное наполнение образовательных сред. Определенные социально-педагогические доктрины, локальные и масштабированные организационные модели, перспективные технологические решения и форматы дистанционного онлайн-обучения параллельно с традиционным, как дополнение к нему, существуют уже более двух десятилетий, фактически с начала глобальной интернет-эпохи. Но эти модели прежде никогда широко не рассматривались и не оценивались как возможная полная альтернатива традиционным очным форматам обучения в рамках институтов массового образования.

2020 год кардинально изменил эту ситуацию и заставил российское общество и государство всерьез не только рассматривать, но и в определенной степени практически организовывать массовое дистанционное онлайн-образование в школах и вузах, как хотя и временную, но полную альтернативу очного аудиторного обучения. Вынужденное порождение новых социокультурных образовательных практик в глобализованном в масштабах всей страны варианте дало возможность разнопланово видеть реализацию этих практик и оценивать их содержание, образовательную и социокультурную ценность, продуктивность и эффективность.

Актуализации более глубинного и комплексного научно-педагогического рассмотрения вопросов дистанционного онлайн-образования способствовали экстраординарные планетарные события — глобальная мировая пандемия коронавируса, перечеркнувшая, в частности, во всей России возможность реализации образовательных процессов традиционным для российской общеобразовательной школы и вуза способом — в очном, аудиторном, контактном варианте.

Вынужденный, в силу данных обстоятельств, переход на дистанционный онлайн-формат организации педагогических процессов на кафедре технологии и предпринимательства Института математики, физики и информатики (ИМФИ) Красноярского государственного педагогического университета (КГПУ) имени В.П. Астафьева дал достаточный практический материал для комплексного рефлексивно-аналитического рассмотрения и осмысления разноплановых перспектив и проблем, преимуществ и рисков, плюсов и минусов организации дистанционного онлайн-образования в педагогическом вузе. Анализируемый период образовательной работы со студентами педуниверситета в дистанционном онлайн-варианте имел продолжительность со второй половины марта по первую декаду июля 2020 г. Для организации вузовских образовательных онлайн-процессов использовалась интернет-платформа MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

Рефлексивно-аналитическое рассмотрение построено на основе анализа, как собственных эмпирических практик автора, так и практик деятельности других научно-педагогических специалистов кафедры. Это практики разработки, организации и проведения учебных онлайн-занятий по нескольким образовательным дисциплинам студентов педагогических специальностей профилей «Технология» и «Физика и технология», а также практики работы с «дипломниками», студентами выпускных курсов, готовившими выпускные квалификационные работы (ВКР) на заключительном этапе только в условиях дистанционной коммуникации с научным руководителем и защищавшими ВКР в дистанционном онлайн-режиме.

Пандемия коронавируса инициировала интенсивное решение одного из аспектов стратегической задачи цифровизации высшего образования — создание его дистанционных онлайн-версий. Вынужденный переход от традиционного очного, контактного формата к дистанционному онлайн-формату в КГПУ имени В.П. Астафьева оказался практически взрывным, без подготовительного и переходного в массовом варианте этапа. Это заставило образовательную систему в целом и каждого научно-педагогического специалиста проявлять профессиональную мобильность. Разные вузовские преподаватели решали эти задачи с разной степенью продуктивности. В целом, вузовская система с новыми задачами удовлетворительно справилась, но порождение новых масштабных дистанционных образовательных практик дало пищу для серьезного научного анализа с целью понимания, какие проблемы, трудности, негативные эффекты и следствия «онлайнизации» образования возможны, могут быть предположены и спрогнозированы. Их важно понимать и учитывать при планировании и осуществлении дистанционных онлайн-образовательных процессов.

К перспективным преимуществам вузовского онлайн-образования, проявившимся в ходе рассматриваемых образовательных практик, может быть отнесена, в частности, возможность обеспечения индивидуального образовательного режима обучающегося, когда вариант дистанционного обучения не привязан жестко к временной сетке учебных занятий, не требуется присутствия студента на онлайн-занятиях в определенное время. Однако у этого режима есть и рискованная грань — если образовательная самоорганизация обучающегося находится на недостаточно высоком уровне, то он может иметь значительные трудности в обучении. Необходимо учитывать еще, что такая оргмодель исключает оперативную образовательную коммуникацию учащегося с преподавателем, хотя бы даже в дистанционном онлайн-формате. Впрочем, это не исключает других возможностей дистанционной образовательной ком-

муникации по линии «преподаватель—обучающийся» и линии обратной связи.

Другим очевидным преимуществом информатизационно-технологической онлайн-среды является ее дидактическая емкость, технологическая операциональность и пользовательская оперативность. В электронном варианте может быть собрано в одном месте огромное количество цифровых электронных продуктов, дидактических разработок и средств учебной поддержки и ими возможно оперативно и функционально пользоваться. Здесь, однако, существует серьезный проблемный план, связанный с наличием таких электронных дидактических продуктов и их образовательным качеством. «Онлайнизация» образования формирует образовательные вызовы по созданию принципиально новых цифровых дидактических продуктов, которые бы не были простым электронным слепком с офлайновых дидактических средств [1]. Создание новых цифровых дидактических продуктов — это особая проблемная область в формировании новых эффективных образовательных моделей онлайн-организации образования, лежащая за пределами данного рассмотрения.

Перечень очевидных образовательных преимуществ моделей дистанционного онлайн-образования, пожалуй, этими двумя преимуществами в основном и ограничивается. Проблемных же контекстов в реализации дистанционных онлайн-форм образования обнаруживается значительно больше, а для дистанционного педагогического образования видится еще ряд особых, специфических проблемных аспектов, профессионально-культурных педагогических рисков и угроз.

Наиболее проблемно острым и фактически неразрешимым вопросом в организации дистанционного онлайн-образования является вопрос организации и проведения прикладных, не теоретических, образовательных занятий — лабораторных работ, опытно-практических занятий, технических и технологических практикумов и т. п., в которых нарабатываются навыки практической деятельности специалиста, в частности, в области естественных наук, техники и технологий. В программе подготовки студентов педагогического профиля «Технология», к примеру, есть «Практикум по обработке материалов», который предусматривает практическую работу обучающихся в мастерских, создание реальных инженерно-технических или художественно-эстетических изделий. В дистанционном онлайн-варианте этот программно-образовательный компонент реализовать абсолютно не представляется возможным, а исключение его из образовательной программы не будет разумным, так как подготовка современного эффективного специалиста педагога-технолога не может быть полноценной без развития у него способностей и навыков практической инженерной и технической деятельности — де-

тельности, которые он впоследствии должен будет организовывать в педагогической работе со школьниками.

Некоторым эрзац-решением обсуждаемой проблемы при организации дистанционных образовательных онлайн-процессов, например, отдельных видов лабораторных работ, могут стать компьютерные программы симулятивного содержания, в частности, электронные программы-симуляторы по сборке и эксплуатации электротехнических цепей, которые могут использоваться в рамках онлайн-обучения вместо работы студентов с реальными электротехническими устройствами и принадлежностями. Однако многие практико-деятельностные составляющие образовательных процессов в области естественных и технических наук в онлайн-варианте образования вообще не реализуемы.

Любые инструменты виртуальной или дополненной реальности (симуляторы и т. п.), не заменяют по своим образовательным эффектам реальных практик. В частности, практические работы по обработке материалов компьютерными симуляторами равнозначно заменить невозможно. Поэтому и в вынужденной дистанционной онлайн-работе преподавателя со студентами весной 2020 г. учебный курс дисциплины «Практикум по обработке материалов» мог быть реализован только в теоретическом плане без практической инженерно-технической составляющей.

Цифровизация и «онлайнизация» процессов образования приводят не только к технико-технологическим средовым изменениям, но к изменению педагогических инструментов и модификации образовательных отношений по всем педагогическим позициям: от дидактической (обучающей, знаниевой) до психолого-поведенческой, мотивационной, культурной.

Важнейшим критерием профессиональной педагогической состоятельности являются способность человека объяснять определенные знания и информацию другим людям, способность формулировать и выражать собственные мысли с помощью речи, как устной, так и письменной. Это особый симбиоз знаниево-понятийного, аналитического и креативного багажа и коммуникативных способностей личности. Причем способность письменной формулировки мыслей и способность устного их выражения и объяснения — это не одно и то же, а два взаимодополняющих способностных компонента, каждый из которых можно развить только под воздействием определенных условий. И если для компонента способностей письменных профессионально-педагогических коммуникаций в форматах дистанционного онлайн-образования можно найти достаточно потенциальных мест для его тренировки и развития, то для развития компонента способностей устного объяснения, формирования

устного объяснительно-коммуникативного педагогического потенциала в онлайн-образовании места почти нет, особенно если учитывать технические составляющие, необходимые для обеспечения передачи вербальной звуковой и визуальной информации. Этот профессионально-способностный педагогический компонент реально эффективно может быть развит только при очной организации групповых занятий в живой студенческой аудитории, где в отличие от дистанционной речевой коммуникации гораздо проще и эффективнее снимаются многие психологические речевые барьеры студентов.

Обращение особого внимания на вопрос формирования устных объяснительно-коммуникативных способностей у студентов педагогических специальностей связано с представлением о том, что именно этот личностно-способностный компонент приоритетно определяет эффективность педагогической деятельности. Развитие навыков устного объяснения запускает интенсивное формирование новых нейронных связей и способствует развитию разных участков головного мозга человека, что, в свою очередь, повышает его мыслительный, аналитический и креативный потенциал.

Необходимо отметить, что многие современные молодые люди, рожденные на рубеже тысячелетий или уже в XXI веке, так называемое «поколение Z» [2], отличительной характеристикой которого является то, что они почти поголовно не выпускают из рук смартфоны и другие электронные гаджеты, и чья жизнь сильно погружена в различные виртуальные миры, как раз испытывают немало проблем с живыми человеческими коммуникациями, проблем самостоятельной формулировки и выражения собственных мыслей. Нынешние студенты педагогических вузов очных форм обучения — это на 90 и более процентов представители именно «поколения Z». Собственный педагогический опыт сегодняшней работы со студентами педагогического вуза во многом подтверждает это утверждение. Поэтому сегодня мыслится крайне важным особенно для них создавать площадки живых очных образовательно-педагогических учебных коммуникаций, что невозможно реализовать в дистанционном варианте образования. Дистанционное педагогическое образование порождает особые риски несформированности необходимого уровня педагогических способностей и неразвитости профессиональной культуры (мыслительной, аналитической, речевой и т. п.) у современных студентов педагогического вуза.

Дистанционное образование в некоторых его формах потенциально становится еще и специфической угрозой для профессионального педагогического вырождения, деклассирования, педагогической деградации вузовских преподавателей, если они полностью отказываются от очных,

недистанционных форм работы со студентами и весь образовательный процесс строят на основе заранее записанных текстовых, аудио- и видеоматериалов, тестовых форм и т. п., пусть даже своих собственных разработок. Для того чтобы постоянно поддерживать свой профессионально-педагогический уровень, университетскому преподавателю необходимо живое, недистанционное, «глаза в глаза» общение со студенческой аудиторией.

С вузовскими научно-педагогическими специалистами связан еще один особый проблемно-смысловой план рассмотрения педагогической продуктивности дистанционного онлайн-образования, специфическим образом возникающий именно в контексте вузовской педагогической специальности — ценностно-целевой. Педагогическая деятельность на любом институциональном уровне (и школьном, и вузовском) — это не только осуществление дидактической, обучающей функции, но и непременное сопутствующее решение культуруформирующих — мировоззренческих, психологических и социализационных задач в отношении обучающихся. Весь этот комплекс, включая и дидактический компонент, является комплексом воспитания — культурного развития человека.

Любая педагогическая деятельность — воспитывающая. Она различается только ситуативным тематическим контекстом, содержательным наполнением и формами выражения (научно-познавательная, креативная, духовно-нравственная, эстетическая, трудовая и др.). Никакой отдельной воспитательной работы в педагогической деятельности, вообще говоря, не существует — воспитывающая функция растворена и должна присутствовать во всех педагогических активностях. Учебная деятельность — не менее воспитывающая, чем внеучебная, так как и та и другая развивают человеческую личность, напитывают ее определенным культурным содержанием, способствуют формированию личностной культуры, культурного облика индивида.

Вузовский преподаватель — человек, осознанно становящийся в профессиональную педагогическую позицию, является не просто источником и транслятором каких-то знаний, а носителем, выразителем и презентатором определенных культурных, поведенческих, психологических, ментальных, мировоззренческих ценностных установок и смыслов — культурных кодов. В обойме культурных кодов типологической личности вузовского научно-педагогического специалиста-преподавателя есть как общезначимые культурные коды (научно-знаниевые, моральные, нравственные, этические, правовые и т. п.), так и индивидуально-личностные (интересы, увлечения, жизненные взгляды и позиции и т. д.). Но через виртуальный «эфир» дистанционного образования сигналы культурных кодов преподавателя фактически не проникают и до обучающихся не доходят.

Перечисленные проблемные аспекты приводят к логичному выводу о том, что дистанционное онлайн-обучение, в частности в педагогических вузах, следует рассматривать только как качественное дополнение к очному аудиторному обучению, а не как его полноценную замещающую альтернативу.

Литература

1. *Песковский Е.А.* Дидактический комплекс образования информационной эпохи: ориентиры, потребности, проблемы // Информатизация непрерывного образования – 2018 = Informatization of Continuing Education – 2018 (ICE-2018): материалы Международной научной конференции (Москва, 14–17 октября 2018 г.): в 2 т. / Под общ. ред. В.В. Гриншкуна. М.: РУДН, 2018. С. 173–178.
2. Система ценностных ориентаций «поколения Z»: социальные, культурные и демографические детерминанты / М.С. Яницкий, А.В. Серый, О.А. Браун и др. // Сибирский психологический журнал. 2019. № 72. С. 46–67.

Сведения об авторе

Песковский Евгений Анатольевич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии и предпринимательства, Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева (КГПУ имени В.П. Астафьева), г. Красноярск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5931-7836>, e-mail: emnauka@mail.ru

Научное издание

**Цифровая гуманитаристика и технологии
в образовании (ДНТЕ 2020)**

Сборник материалов Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием
19–21 ноября 2020 г.

Под редакцией

М.Г. Сороковой, Е.Г. Дозорцевой, А.Ю. Шеманова

Редакционный совет

Александрова Л.А., Алехина С.В., Аржаных Е.В., Делибалт В.В.,
Дозорцева Е.Г., Дробязько А.А., Марголис А.А., Нечаев Н.Н.,
Одинцова М.А., Платонов В.Н., Сорокова М.Г., Фиофанова О.А.,
Шведовская А.А., Шеманов А.Ю.

Ответственный секретарь *Е.С. Смирнова*

Корректор *Р.К. Лопина*

Компьютерная верстка *М.А. Баскакова*

60×90¹/₁₆, Гарнитура «Петербург».
Тираж экз.