

# КАПИТАЛ

*Человеческий*

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**HUMAN CAPITAL**

---

**12(156) том 2 - 2021**

ISSN 2074-2029

**Человеческий капитал** – многопрофильный научно-практический журнал. На его страницах публикуются результаты фундаментальных и прикладных исследований; оригинальные материалы, привлекающие внимание ученых и практиков различных отраслей научных знаний; научные сведения, выражающие различные точки зрения на важнейшие научные и практические проблемы.

**Цель журнала** – удовлетворять потребности человека и общества в научной информации об актуальных проблемах инновационной социальной эволюции, ориентируясь на системный подход, междисциплинарный синтез знания, технологий и продуктивной практики для их эффективного решения.

**Основные задачи журнала:**

- формирование профессиональной научно-информационной платформы для обсуждения передовых подходов к системам социальных знаний;
- формирование инновационного мировоззрения в современном социокультурном пространстве;
- содействие внедрению научных знаний и представлений в практику жизни и деятельности людей.

Журнал предлагает свои страницы каждому желающему поделиться результатами своих исследований, идеями, концепциями, инновационным опытом, полезной информацией со всеми читателями и надеется на активное и полезное сотрудничество. Ожидаем и будем признательны каждому, кто не только предоставит свои статьи и другие материалы, но и отклики на опубликованные в журнале материалы.

*Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук (по состоянию на 12.07.2021 № 2461 в Перечне).*

Журнал «Человеческий капитал» издается с 2008 года.

Регистрационный номер ПИ № ФС 77-62722.

**Учредители журнала:**

ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»;

ООО «Объединенная редакция»;

ЗАО Центр исследований и внедрения инновационных технологий управления организациями «ОПТИМА ПРОЕКТ»;

НП «Межрегиональный центр содействия развитию трудовых ресурсов и территорий «ОПТИМА ПРОЕКТ»;

ООО «Мир делового сотрудничества «ПРОГРЕСС».

**Human Capital** is a multi-field journal of research and practice. Its pages contain results of fundamental and applied researches; original materials attracting the attention of scientists and experts in various research areas; scientific data expressing various points of view at most important research and practical issues.

**The purpose** of the journal is to satisfy the needs of each person and the society in research information on important issues of the innovative social evolution based on a system approach and an inter-field synthesis of knowledge, technologies, and efficient practice for their solution.

**The main tasks** of the journal are:

- establishment of a professional research and informational platform to discuss cutting edge approaches to social knowledge systems;
- development of an innovative outlook in current social and cultural environment;
- assistance in introduction of scientific knowledge and views to people's life and activities.

The journal offers its pages to everybody willing to share results of his/her researches, ideas, concepts, innovative experience, and useful information with all readers and looks forward to active and efficient collaboration. We wait for and will be grateful to everybody who will submit not only their articles and other materials but also reviews of the materials published in the journal.

*The journal is included in the list of peer-reviewed scientific publications of the State Commission for Academic Degrees and Titles where the main scientific results of Master's and PhD theses shall be published (as of 12.07.2021 № 2461 in the List).*

The magazine "Human capital" has been published since 2008.

Registration number PI № FS 77-62722.

**The founders of the magazine:**

FGBOU VPO "Ryazan state University named for S. A. Yessenin";

LLC "Joint editorial";

JSC The Center for research and introduction of innovative technologies of management of organizations "OPTIMA PROJECT";

NP "Interregional center of assistance to development of labor resources and territories "OPTIMA PROJECT";

LLC "The World of business cooperation "PROGRESS".

## НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Кандыбович Сергей Львович, Председатель научно-редакционного совета, Первый заместитель Главного редактора журнала**, доктор психологических наук, профессор, академик РАО, четырежды лауреат государственных премий Российской Федерации, член Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по международным отношениям, заслуженный деятель науки РФ, Вице-президент Российского психологического общества;

**Григорьев Сергей Михайлович, Главный редактор журнала**, кандидат военных наук, доцент, доцент Финансового университета при Правительстве РФ; старший научный сотрудник Военной академии Ракетных войск стратегического назначения имени Петра Великого;

**Алексеев Юрий Валерьевич, руководитель дирекции журнала**, кандидат психологических наук, профессор, Президент Некоммерческого партнерства «Межрегионального центра содействия развитию ресурсов и территорий «ОПТИМА ПРОЕКТ», Директор Научно-исследовательского центра Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ;

**Калаков Николай Ильич, заместитель Главного редактора**, доктор педагогических наук, профессор, руководитель секции педагогических наук, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Рязанского высшего воздушно-десантного командного ордена Суворова дважды Краснознаменного училища имени генерала армии В.Ф. Маргелова;

**Разина Татьяна Валерьевна, заместитель Главного редактора**, доктор психологических наук, доцент, профессор РАО, академик Академии военных наук, главный аналитик отдела перспективных научных исследований РАО;

**Коваленя Александр Александрович**, доктор исторических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси, академик-секретарь отделения гуманитарных наук и искусств Национальной академии наук Беларуси, заслуженный деятель науки Республики Беларусь;

**Малых Сергей Борисович**, доктор психологических наук, профессор, академик РАО, академик-секретарь отделения психологии и возрастной физиологии РАО;

**Неверкович Сергей Дмитриевич**, доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, заслуженный работник высшей школы, заведующий кафедрой педагогики Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма;

**Григорьева Марина Анатольевна**, кандидат педагогических наук, Генеральный директор ООО «Объединенная редакция».

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### 1. Секция психологических наук

**Корниенко Дмитрий Сергеевич**, руководитель секции психологических наук, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей и клинической психологии философско-социологического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета, г. Пермь;

**Веракса Александр Николаевич**, доктор психологических наук, доцент, член-корреспондент РАО, заведующий кафедрой психологии образования и педагогики факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, Вице-президент Российского психологического общества, Лауреат Премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых учёных;

**Володарская Елена Александровна**, доктор психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра истории организации науки и науковедения Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской Академии Наук;

**Кандыбович Сергей Львович**, доктор психологических наук, профессор, академик РАО, четырежды лауреат государственных премий Российской Федерации, член Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по международным отношениям, заслуженный деятель науки РФ, Вице-президент Российского психологического общества;

**Караяни Александр Григорьевич**, доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО, главный научный сотрудник ФГКУ «ВНИИ МВД России», заслуженный деятель науки Российской Федерации, Лауреат Государственной премии Российской Федерации имени Маршала Советского Союза Г. К. Жукова, академик Академии военных наук, президент межрегиональной общественной организации «Общество психологов силовых структур», член президиума РПО;

**Малых Сергей Борисович**, доктор психологических наук, профессор, академик РАО, академик-секретарь отделения психологии и возрастной физиологии РАО;

**Михайлов Геннадий Степанович**, доктор психологических наук, профессор, Вице-президент Международной общественной организации «Федерация мира и согласия»;

**Разина Татьяна Валерьевна**, доктор психологических наук, доцент, профессор РАО, академик Академии военных наук главный аналитик отдела перспективных научных исследований РАО;

**Сенкевич Людмила Викторовна**, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры социальной, общей и клинической психологии факультета психологии Российского государственного социального университета;

**Сухов Анатолий Николаевич**, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой социальной психологии и социальной работы Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, г. Рязань; профессор кафедры социальной психологии и социальной работы Академии права и управления Федеральной службы исполнения наказаний;

**Толстов Сергей Николаевич**, доктор психологических наук, доктор медицинских наук, профессор, руководитель межрегионального исследовательского центра «Акме» г. Шуя Ивановской области;

**Фомина Наталья Александровна**, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры психологии личности, специальной психологии и коррекционной педагогики Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина.

## 2. Секция педагогических наук

**Калаков Николай Ильич**, руководитель секции педагогических наук, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Рязанского высшего воздушно-десантного командного ордена Суворова дважды Краснознаменного училища имени генерала армии В.Ф. Маргелова;

**Григорьева Марина Анатольевна**, кандидат педагогических наук, преподаватель Военной академии РВСН имени Петра Великого;

**Кириллова Татьяна Васильевна**, доктор педагогических наук, доцент, начальник кафедры юридической психологии и педагогики Академии права и управления Федеральной службы исполнения наказаний, г. Рязань;

**Матасов Юрий Тимофеевич**, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры олигофренопедагогики Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург;

**Неверкович Сергей Дмитриевич**, доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, заслуженный работник физической культуры РФ, заведующий кафедрой педагогики Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма;

**Солодова Евгения Александровна**, доктор педагогических наук, профессор кафедры военной акмеологии и кибернетики Военной академии РВСН имени Петра Великого, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации;

**Фасоля Алексей Анатольевич**, доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор, профессор РАО, Главный научный сотрудник НИИ Федеральной службы исполнения наказания России;

**Чемоданова Динаида Ивановна**, доктор педагогических наук, профессор кафедры социальной и семейной педагогики Российского государственного социального университета, г. Москва;

**Шабанов Григорий Александрович**, доктор педагогических наук, профессор, проректор по учебной работе Российского нового университета, г. Москва.

## 3. Секция исторических наук

**Белоусов Лев Сергеевич**, руководитель секции исторических наук, доктор исторических наук, профессор, академик Российской академии образования, и.о. декана исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой новой и новейшей истории исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации;

**Абылгазиев Игорь Ишналиевич**, доктор исторических наук, профессор, декан Института стран Азии и Африки при МГУ имени М.В. Ломоносова;

**Гасанов Магомед Магомедович**, доктор исторических наук, профессор, проректор по учебной работе Дагестанского государственного университета, заведующий кафедрой истории России ДГУ, член Общественного Совета Минобрнауки Республики Дагестан, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, заслуженный деятель науки Республики Дагестан;

**Джафар Мамед оглу Джафаров**, доктор исторических наук, профессор, ректор Азербайджанского государственного педагогического университета;

**Коваленя Александр Александрович**, доктор исторических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси, академик-секретарь отделения гуманитарных наук и искусств Национальной академии наук Беларуси, заслуженный деятель науки Республики Беларусь;

**Кохановский Александр Геннадиевич**, доктор исторических наук, профессор, декан исторического факультета Белорусского государственного университета, ученый секретарь Совета Белорусского государственного университета, главный редактор «Журнала Белорусского государственного университета. История».

**Лещёв Евгений Николаевич**, доктор исторических наук, доцент, декан факультета национальной безопасности Института права и национальной безопасности РАН-ХиГС при Президенте Российской Федерации;

**Мелконян Ашот Агасиевич**, доктор исторических наук, профессор, академик Национальной академии наук Республики Армения, директор Института истории Национальной академии наук Республики Армения;

**Солопова Оксана Вячеславовна**, кандидат исторических наук, доцент, руководитель лаборатории истории диаспор, заместитель декана, ученый секретарь исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, лауреат Премии Правительства РФ в области культуры.

## ДИРЕКЦИЯ ЖУРНАЛА

**Алексеев Юрий Валерьевич**, руководитель дирекции журнала, кандидат психологических наук, профессор, Президент Некоммерческого партнерства «Межрегионального центра содействия развитию ресурсов и территорий «ОПТИМА ПРОЕКТ», Директор Научно-исследовательского центра Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ;

**Григорьева Марина Анатольевна**, ответственный редактор, кандидат педагогических наук, преподаватель Военной академии РВСН имени Петра Великого;

**Черный Юрий Алексеевич**, заместитель руководителя дирекции по связям с государственными органами и общественными объединениями, кандидат юридических наук;

**Темурова Анастасия Сабировна**, менеджер по развитию организационных коммуникаций.

## СОДЕРЖАНИЕ

## РАЗДЕЛ IV. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

<b>Роберт И.В.</b> РАЗВИТИЕ АКСИОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРИОДА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	9
<b>Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л.</b> ЦИФРОВАЯ ДИДАКТИКА: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	15
<b>Карпенко О.М.</b> ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ВУЗА.....	23
<b>Анцупов А.Я.</b> ПРОТИВОРЕЧИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	28
<b>Письменский Г.И., Сафонова С.В.</b> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	33
<b>Карпенко А.С., Павлова С.М.</b> ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ, ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	43
<b>Мулдахметов З.М., Газалиев А.М.</b> О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В КАЗАХСТАНЕ.....	53
<b>Усмонов Б.Ш., Шукуруллаев У.Б.</b> ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЗБЕКИСТАНА: ОТ ТРАДИЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ К ЦИФРОВОМУ ФОРМАТУ ОБУЧЕНИЯ.....	57
<b>Гулямов С.С., Файзиев Р.А., Хайитматов У.Т., Мухиддинова М.Х.</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАПИТАЛА МОЗГА В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА.....	65
<b>Скафа Е.И.</b> КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ.....	71
<b>Эрназаров Д.З.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	79
<b>Лямзин М.А.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ ОВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	85
<b>Прялухина А.В.</b> САМООРГАНИЗАЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ МОТИВАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ.....	90
<b>Киселев В.В., Евенко С.Л.</b> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНФЛИКТОВ ПО ЛИНИИ «ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – СТУДЕНТ» В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	95
<b>Морозов А.В.</b> ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВ ЕЁ РАЗВИТИЯ.....	102



<b>Бакаева Ж.Ю., Сафонов В.И., Калинин М.М.</b> К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЗНАНИЯ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ.....	108
<b>Жиркова З.С., Шергина Т.А., Сакердонова А.С.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КОЧЕВОЙ ШКОЛЫ АРКТИКИ.....	114
<b>Подчалимова Г.Н., Белова С.Н.</b> СЕТЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ДППО.....	122
<b>Борисова Н.В.</b> ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	130
<b>Карелина М.В.</b> МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕНАЖЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ.....	134
<b>Чванова М.С., Анурьева М.С.</b> ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ВКЛЮЧЕНИЯ ВЕНДОРСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КУРСОВ В ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	145
<b>Лукашенко Д.В.</b> СУБЪЕКТ-СУБЪЕКТНЫЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ ИЛИ КОНТЕНТ-СКОЛЬЖЕНИЕ.....	150
<b>Черепанов В.Д., Черепанова Н.В., Широкова М.О.</b> СТУДЕНТ КАК ОБЪЕКТ И СУБЪЕКТ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	144
<b>Лаврик О.В.</b> ИНТЕРНЕТ И СЕМЬЯ.....	158
<b>Гнездилов Г.В., Рожкин А.В.</b> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ТРУДОУСТРОЙСТВА СПЕЦИАЛИСТОВ ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ.....	162
<b>Димова А.Л.</b> ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ФИЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	171
<b>Быстрова Ю.А.</b> ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ АСПИРАНТА КАК НАЧИНАЮЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА.....	176
<b>Герова Н.В.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	184
<b>Киселев В.В., Жуков В.Ю.</b> ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ.....	188
<b>Гнездилов Г.В., Зародина В.В., Левитан Н.Е.</b> МОДЕЛЬ ПСИХОГРАММЫ ВРАЧА-ХИРУРГА КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА СПЕЦИАЛИСТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРУДА.....	193
<b>Караулов В.А.</b> СВЯЗЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СОТРУДНИКОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛДИНГА.....	201

УДК 37.014  
DOI: 10.25629/НС.2021.12.35

## РАЗВИТИЕ АКСИОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРИОДА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Роберт И.В.

Институт стратегии развития образования РАО  
Москва, Россия

**Аннотация.** В статье описаны изменения (позитивные и негативные), происходящие в связи с активным и систематическим использованием цифровых технологий в сфере образования, определяющие его цифровую трансформацию. Определен термин «цифровая трансформация образования». Обоснованы и описаны направления развития аксиологии образования и представлены ценности образования периода его цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** аксиология образования, конвергенция педагогической науки и цифровых технологий, цифровая трансформация образования, цифровая информационно-образовательная среда, ценности образования, цифровые технологии.

Развитие современного общества глобализации и массовой сетевой коммуникации инициирует кардинальные *изменения в сфере образования*, к которым, прежде всего, можно отнести следующие: активное применение технологий неконтактного информационного взаимодействия при дистанционной учебной работе в условиях цифровой информационно-образовательной среде; глобализация процессов информационного взаимодействия и информационной деятельности, осуществляемых территориально распределенными субъектами образовательного процесса; использование информационных систем, робототехнических средств и устройств и другого высокотехнологичного оборудования; сближение средств и методов образовательных технологий с информационными и, как следствие, создание конвергентных, междисциплинарных методик; цифровизация образовательных услуг, контроля результатов учебных достижений, ведения делопроизводства.

Изменения, произошедшие и постоянно происходящие в сфере образования, приводят как *к позитивным результатам, так и к негативным последствиям для субъектов образовательного процесса.*

*К позитивным* отнесем следующие: *интеллектуализация информационной деятельности и информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса* за счет предоставления инструмента исследования, моделирования, имитации, проектирования виртуальной предметной области адекватно определенному содержательно-методическому подходу; *увеличение объема учебного материала, расширение тематики* на базе гипертекстовой и гипермедийной форм его представления; *реализация организационных форм и методов обучения* адекватно современным научно-исследовательским методам познания изучаемых закономерностей природных явлений и социальных проявлений; *появление принципиально новых средств обучения, функционирующих на базе цифровых технологий*, применение которых повышает мотивацию и самостоятельность обучения; *расширение видов учебной деятельности за счет неконтактного взаимодействия*, как с пользователем, так и с изучаемыми объектами определенной предметной области, в том числе на базе технологий «Виртуальная реальность», «Дополненная реальность».

*К возможным негативным последствиям* отнесем следующие: *ослабление дискурсивного (рассуждающего) типа мышления* и преобладание констатирующего за счет ослабления способности концентрировать внимание на существенных признаках информации; *«распределённое» восприятие информации*, возникающее в связи *рассредоточенностью внимания* при избыточности информации; *«контентная слепота» пользователя как затруднения осознания*

целевой, структурно-содержательной, морально-ценностной компоненты информации при ее восприятии и использовании в связи с приоритетом визуального представления информации над содержательным; «клипово-комиксное» восприятие информации, приводящее к непониманию содержательной составляющей учебной информации в связи с предпочтением примитивного представления информации (мультипликационные сюжеты, визуализация моделей, преобладание графиков, инфограмм, диаграмм и пр.); развитие у обучающихся дивергентного стиля мышления в связи с ориентацией обучения на поиск решений какой-то проблемы с последующим понижением до алгоритмического стиля мышления (точное следование заранее усвоенным алгоритмам деятельности); неадекватность восприятия обучающимся реальной действительности после длительного пребывания в «виртуальном мире», ощущение двойственности при одновременном восприятии реальной действительности и виртуального контента; физическая (для глаз), умственная и эмоциональная напряженность в связи с использованием виртуального контента [6; 12; 13; 14].

Рассмотренные выше изменения, произошедшие в сфере образования в результате применения цифровых технологий, явились системно-образующим фактором возникновения *цифровой трансформации образования*, под которой будем понимать результат процесса возникновения существенных изменений, произошедших в сфере образования (позитивных, негативных), при активном и систематическом использовании цифровых технологий в образовательных целях.

*Цифровой трансформации подверглись следующие процессы:* предоставление образовательных услуг; создание цифровых образовательных ресурсов; информационно-методическое обеспечение учебного процесса; информационно-учебная деятельность; информационное взаимодействие, как между субъектами образовательного процесса, так и с цифровым ресурсом; управление образованием; информационное обеспечение и организационное управление деятельностью образовательной организации; обеспечение информационной безопасности личности субъектов образовательного процесса. *Сферы влияния цифровой трансформации образования:* модификация учебно-методического обеспечения; создание и использование цифровых образовательных ресурсов; организация систематической переподготовки педагогических и управленческих кадров; корректировка состава информационно-образовательной среды (высокотехнологичные программно-аппаратные средства и устройства, в том числе мобильные; средства обеспечения удаленного доступа к образовательному контенту; средства разработки цифрового образовательного ресурса; средства и системы автоматизации процессов администрирования и управления образовательной организацией) [7; 10; 13; 14].

Цифровая трансформация образования определенным образом влияет на базовую гуманитарно-ориентированную платформу, основанную на *аксиологии* (философия ценностей) образования, развивая ее по определенным направлениям: *когнитивно-интеллектуальное, психолого-педагогическое, информационно-технологическое, а также по направлению здоровьесбережения и информационной безопасности личности в условиях вызовов и рисков современного общества.*

В свою очередь, фундаментальные и прикладные исследования, определяющие становление и развитие образования периода цифровой трансформации ориентированы, с одной стороны, на сохранение традиционных ценностей образования, а, с другой стороны, ответственны за их развитие и раскрытие адекватно состоянию научно-технологического прогресса и современному периоду цифровой трансформации образования.

Как известно, «ценность» (как положительная, так и отрицательная) субъективна и в широком смысле этого слова *представляет собой значимость какого-то объекта для субъекта.* В сознании индивидуума (субъекта) «ценность» рассматривается как фиксированная характеристика его отношения как субъекта к объекту окружающей его реальности. С поведенческой точки зрения понятие «ценность» у индивидуума проявляется в: конструкте его поведения; интерпретациях его предпочтений; идеалах значимости окружающих его объектов; принципах, моделирующих его поведение; ориентирах при поиске блага в любых аспектах, в том числе и абстрактных.

В качестве *философской категории «ценность»* рассматривается как социально-обусловленное значение духовных, моральных, интеллектуальных, материальных явлений, которые определяют смысл жизнедеятельности человека в социуме и всего общества в целом. С точки зрения *психологического понятия «система ценностей»* подразумевает некий континуум (как непрерывную совокупность), который индивидуум считает необходимым для себя и своей жизнедеятельности в социуме. В *экономике под «ценностью»* понимают основные характеристики продукта или услуги, которые индивидуум желает приобрести. Рассматривая эти определения, следует констатировать «размытость» (если не сказать разночтение) содержательной основы понятия «ценность», что определяет неоднозначность трактовки этого термина. При этом следует отметить, что *предметные и субъективные ценности* – это две диаметрально противоположные позиции ценностного отношения индивидуума к реальной действительности. Как следствие этого в XXI веке вступают в противоречие экономические и философско-психологические подходы к понятию «ценностные ориентации» как основополагающие элементы внутренней структуры личности человека. Кроме того, ни для кого не является секретом тот факт, что общество потребления породило конфликт ценностей в экономической и философско-психологической трактовке «ценностные ориентации» человека как представителя конкретного социума. Это вызвано противопоставлением ценностей общества потребления, декларирующих приоритет материальных благ, финансовых накоплений и получения жизненных удовольствий, иным ценностям, декларирующим приоритет духовного и интеллектуального развития индивидуума, сохранения природы, сопереживания и сочувствия ближнему, прославления красоты и любви в самом широком смысле этих слов.

В связи с этим остановимся на различных трактовках *понятия «ценность» и «ценностные ориентации» в историко-философском аспекте*. Так, в историческую эпоху «Античность» не существовало дифференциации в понимании – «истина» и «ценность» (они не были дифференцированы). В историческую эпоху «Средневековье» ценность рассматривалась как существование во имя Бога. В историческую эпоху «Возрождение» разум рассматривался как главная черта индивидуума, а истина – как замена ценности. В *немецкой классической философии* Кант дифференцировал понятия «истина», «красота», «благо» таким образом: истина – прерогатива разума (рассудка), а ценность – прерогатива разумной воли. В *философии XX века* проблема ценностей выходит на первый план, порождая флуктуации экзистенциализма, и становится предметом глобализации со своими специфическими ценностями, жестко противоречащими религиозным и традиционным. *Философии XXI века* породили противоречие между философско-психологическими ценностями, весьма разнообразно ориентированными, но принимающими за ценность человеческие эмоции (восторг, сопереживание, восхищение, уныние, преклонение, презрение, сочувствие, жалость и пр.), и экономическими, ориентированными на потребление, приобретение материальных благ, их накопление и получение жизненных удовольствий. При этом в настоящее время можно перечислить и *виды ценностей* (Р. Лотц): духовные, моральные, эстетические, социальные, национальные, когнитивные, религиозные, витальные, экзистенциальные, культурные, экономические, политические, материальные.

В контексте вышеизложенного в современной *аксиологии* (философия ценностей) «ценность» – это социокультурное значение предметов, процессов, явлений для индивидуума в конкретный исторический период развития общества, в котором он существует [8; 9].

Переходя к общепринятым взглядам на *ценности образования*, отметим, что, это, как известно, нравственные социальные и личностные нормы и принципы, которые для обучающегося обладают значимостью, выполняя регуляторную функцию при его выборе жизненных ориентиров и приоритетов, которые определяет сам индивидуум для обеспечения полноты своего физического, социального и культурного личностного бытия.

Современный *период цифровой трансформации образования* вносит существенные коррективы в *содержательную основу словосочетания «ценности образования»* в связи с рядом существенных обстоятельств. Это, во-первых, возникшее в нашем веке достаточно жесткое *противоречие между философско-психологическими ценностями, традиционно гуманитарно-ориентированными в области образования, и финансово-экономическими, ориентированными*

на приобретение и приумножение финансовой прибыли и материальных ценностей, на получение удовольствий от своей жизнедеятельности. Во-вторых, это возрастание значимости *морально-этических, социальных и национально-культурных ценностей* как противовес преобладанию материальных ценностей общества потребления. В-третьих, это необходимость *предотвращения возможных негативных последствий для психического и физического здоровья обучающихся*, использующих цифровые технологии в образовательных целях. В-четвертых, это *обеспечение информационной безопасности личности* субъектов образовательного процесса в условиях активного использования информационного ресурса Интернета и сетевого взаимодействия. В-пятых, это возрастание значимости интеллектуальных профессий в современном обществе в связи с активизацией научно-технологического прогресса и приоритетностью *интеллектуализации образовательной деятельности*. В-шестых, это *конвергенция педагогической науки и цифровых технологий*, проявляющаяся в тенденции совпадения, сходства, взаимного переноса характерных черт педагогической науки и цифровых технологий, а также совпадения методов цифровых технологий с методами обучения и их взаимного влияния друг на друга.

Учитывая вышеизложенное, в период цифровой трансформации образования, введем понятие «*аксиология образования периода цифровой трансформации*» (*философия ценностей образования периода цифровой трансформации*) или «*ценности образования периода цифровой трансформации*». При этом необходимо учитывать тот факт, что *ценность* – это фиксированная в сознании индивидуума характеристика его отношения к объектам окружающей его действительности, конструирующая его внутренний мир как уникально-субъективный, а *содержание формируемых у индивидуума ценностей образования периода цифровой парадигмы* – это описание значимых для индивидуума представлений, идей, норм, принципов, присвоенных им в результате образования, которые он реализует при выборе жизненных ориентиров и приоритетов, задаваемых им самим.

Вышеизложенное позволяет содержательно описать и представить в виде таблицы 1 соответствие ценностей образования периода цифровой трансформации их содержанию.

Таблица 1 – Соответствие ценностей образования периода цифровой трансформации их содержанию

№	Ценности образования периода цифровой трансформации	Содержание формируемых у индивидуума ценностей образования периода цифровой трансформации
1.	философско-психологические	значимость и приоритетность для индивидуума принятых в конкретном социуме гуманитарно-ориентированных духовных, философских, психологических, общекультурных аспектов восприятия окружающей действительности
2.	когнитивно-интеллектуальные	значимость для индивидуума познавательных аспектов восприятия окружающей реальности при осуществлении образовательной, экспериментальной, научно-исследовательской деятельности, связанной с познанием сути изучаемых явлений, процессов, объектов определенной научной или предметной области в условиях расширения границ восприятия виртуального пространственно-временного представления изучаемой предметной области на основе одновременного восприятия объектов, процессов, сюжетов реальной действительности и виртуальной реальности.
3.	социальные (морально-этические)	значимость и приоритетность для индивидуума соблюдения принятых в конкретном социуме морали, честности, порядочности, этики, сочувствия, уважения в отношениях между людьми
4.	национально-этнические	приоритетность для индивидуума патриотизма, гражданственности, долга, независимости, справедливости, национальных традиций при принятии им решений в своей жизнедеятельности

продолжение таблицы 1

5.	культурно-эстетические	значимость для индивидуума традиций красоты, гармонии, любви (в широком смысле этого слова), верности, дружбы при восприятии различных аспектов окружающей действительности
6.	конвергентно-технологические	значимость для индивидуума обучения по педагогико-технологическим, учебно-методическим, инструктивным материалам, обеспечивающим совпадение методов обучения с методами информационных и коммуникационных технологий, или реализующим взаимный перенос характерных черт образовательных технологий и информационных и коммуникационных технологий (как аналоговой, так и цифровой формы реализации)
7.	здоровьесберегающие (в условиях использования цифровых технологий)	обязательность для индивидуума соблюдения психолого-педагогических, санитарно-гигиенических и технических требований при осуществлении учебной деятельности с использованием ИКТ, в том числе, в цифровой информационно-образовательной среде
8.	информационная безопасность личности (в условиях использования цифровых технологий)	обязательность для индивидуума блокировать: информацию, запрещенную законодательством; неэтичную информацию, оскорбляющую моральные ценности и представления окружающих; агрессивную информацию; нелегитимную информацию; информацию, унижающую или оскорбляющую человеческое достоинство

Подытоживая, отметим, что представленное в таблице *соответствие* ценностей образования периода цифровой парадигмы (левый столбец таблицы) содержанию формируемых у индивидуума ценностей образования периода цифровой парадигмы (правый столбец таблицы) *выявляет*, во-первых, *ценности современного образования в условиях его цифровой трансформации*, а во-вторых, *представляет содержание формируемых у индивидуума ценностей современного образования*, которое можно отобразить в компетенциях, необходимых для современного поколения, ответственного в будущем за развитие цивилизации на нашей Планете [1; 2; 3; 4; 11].

*Практической реализацией* формируемых у обучающихся ценностей образования периода цифровой трансформации является их отображение в компетенциях, необходимых, как для субъектов образовательного процесса, так и для современного индивидуума любого возраста и профессии.

### Библиография

1. Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. Том 6. – 2011. – № 1-2. – С.13-23.
2. Мухаметзянов И.Ш. Методические рекомендации по предотвращению негативных медицинских последствий использования ИКТ в образовании. – М.: ИИО РАО, 2012. – 56 с.
3. Роберт И.В. Информационная безопасность личности субъектов образовательного процесса // Информатизация образования и науки. – 2019. – 3 (43). – С. 119-127
4. Роберт И.В. Развитие понятийного аппарата педагогики: цифровые информационные технологии. // Педагогическая информатика. – 2019. – № 1. – С. 108-121
5. Роберт И.В. Конвергентное образование: истоки и перспективы. // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2018. – № 2 (32). – С. 64-76
6. Роберт И.В. Развитие информатизации образования в условиях интеллектуализации деятельности и информационной безопасности субъектов образовательного процесса // Педагогическая информатика. – 2017. – № 2. – С. 12-30
7. Роберт И.В. Цифровая трансформация образования: ценностные ориентиры, перспективы развития. // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 16: Материалы XX Национальной научной конференции с международным участием «Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения» / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. РАН. ИНИОН. – М., 2021. – Ч. 1. – 1143 с.

8. Роберт И.В. Аксиологический подход к прогнозу развития образования в условиях цифровой парадигмы. // Инновационные процессы в профессиональном и высшем образовании: коллективная монография / Авторы составители: М.Н. Стризаов, Е.Н. Геворкян, Н.Д. Подуфалов. – М.: Изд-во «Экон-Информ», 2020. – 358 с.

9. Роберт И.В. Аксиологический подход к развитию образования в условиях цифровой парадигмы. // Педагогическая информатика. – 2020 – № 2. – С. 89-113.

10. Роберт И.В. Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности совершенствования. // Информатизация образования и науки. – 2020 – № 3 (47). – С. 3-16

11. С.А. Бешенков, Я.А. Ваграменко, В.А. Касторнова, О.А. Козлов, Э.В. Миндзаева, И.Ш. Мухаметзянов, В.П. Поляков, И.В. Роберт, В.И. Сердюков, Т.Ш. Шихнабиева, Г.Ю. Яламов Развитие информатизации образования в школе и педагогическом вузе в условиях обеспечения информационной безопасности личности. Монография. – М.: ФГБНУ «ИУО РАО», 2018. – 105 с.

12. Robert I.V. Formation and development of digital transformation of domestic education on the basis of systemic convergence of pedagogical science and technology // 03017 Published online: 26 April, 2021/ DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110103017> PDF (285.1 KB) References

13. 41. Robert I.V. Development of education during digitalization in the context of the axiological approach // In A. A. Arinushkina (Ed.), *Advances in Education Research and Practice*. Cham, Switzerland: Springer. 2021

14. Robert Irena Venyaminovna. Didactics development in education informatization // *Innovative Information Technologies: Materials of the International scientific – practical conference*. Part 1. / Ed. Uvaysov S. U. – М.: HSE, 2014. – С. 437-443.

**Роберт Ирэна Веньяминовна.** Академик РАО, доктор педагогических наук, профессор, руководитель научной школы «Информатизация образования», заведующий лабораторией научной экспертизы проектов и программ ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». E-mail: rena\_robort@mail.ru.

## DEVELOPMENT OF THE AXIOLOGY OF EDUCATION OF THE PERIOD OF DIGITAL TRANSFORMATION

**Robert I.V.**

Institute of Education Development Strategy of the Russian Academy of Education  
Moscow, Russia

**Abstract.** The article describes the changes (positive and negative) occurring in connection with the active and systematic use of digital technologies in the field of education, which determine its digital transformation. The term “digital transformation of education” has been defined. The directions of development of the axiology of education are grounded and described and the values of education during the period of its digital transformation are presented.

**Key words:** axiology of education, convergence of pedagogical science and digital technologies, digital transformation of education, digital information and educational environment, values of education, digital technologies.

**Robert Irena Venyaminovna.** Academician of the Russian Academy of Education, Doctor of Pedagogy, professor, head of the scientific school "Informatization of Education", Head of the Laboratory for scientific expertise of projects and programs of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Institute of Education Development Strategy of the Russian Academy of Education". E-mail: rena\_robort@mail.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.36

## ЦИФРОВАЯ ДИДАКТИКА: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л.

Московский педагогический государственный университет

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования процесса организации обучения в современных условиях. Представлена схема организации цифрового обучения, особенности формирования цели, специальные принципы и их функционал, описана специфика взаимодействия участников образовательного процесса «учитель – цифровая образовательная среда – ученик» в электронной информационно-образовательной среде. Так же определен ряд проблем и предложены пути их разрешения. Авторы описывают прогнозируемые эффекты для участников образовательного процесса в условиях организации современного учебного процесса.

**Ключевые слова:** цифровая дидактика, учебный процесс, цифровое обучение, принципы цифрового обучения.

Современный этап социально-экономического развития России характеризуется переходом страны к цифровому обществу, основным содержанием которого является формирование и развитие цифровой экономики, что влечёт за собой трансформацию всей системы производства и предоставления услуг на основе использования информационных и коммуникационных технологий (глобальных сетей в сфере образования, здравоохранения, финансов, торговли; изменение подходов к созданию и использованию информации; изменение методов принятия решений). За преобразованиями в экономике следуют глобальные изменения в общественно-политической и других сферах жизни общества, что находит своё отражение в разработке и принятии целого ряда нормативно-правовых актов, определяющих государственную политику РФ в сфере образования.

Реализация государственной политики, обеспечивающей развитие образования в цифровом обществе, потребовала существенно структурно и содержательно изменить отечественную систему образования.

Следует подчеркнуть, что отмеченные обстоятельства, по сути своей, обуславливают не просто усложнение педагогической деятельности, а позволяют констатировать факт появления её нового вида, в новых организационно-педагогических условиях, с новым техническим и технологическим обеспечением, предполагающим обязательное использование компьютера и других аппаратных средств.

Тем не менее, развитие цифрового обучения не обеспечено достаточным количеством научных исследований и методических материалов в области подготовки педагогических кадров, позволяющих организовать обучение педагогов к работе в новых условиях на различных уровнях в системе основного и дополнительного образования. В частности, остаются недостаточно изученными вопросы организации и содержания учебного процесса, применения инновационных технологий, структуры современного учебного занятия в условиях дистанционного обучения, соотношения терминов и понятий в современном образовании. Как разделить между собой дистанционное, электронное и цифровое обучение? Как они соотносятся друг с другом: что шире, что уже? Персонализация, индивидуализация и дифференциация – это одно и то же или звенья одной уникальной цепочки в обучении? Анализ исследований Е.В. Стожок, Л.Г. Воронина, А.В. Суперанской, Н.Н. Лантюховой, О.В. Загоровской, Т.А. Литвиновой, изучение содержания словарей русского языка и др. позволил обоснованно использовать базовые и специальные термины [5; 6; 7; 8].



Если говорить о цифровом обучении как о процессе передачи и усвоения знаний, навыков, умений и способов познавательной деятельности человека посредством цифровых инструментов и опосредованного взаимодействия обучающего и обучаемого и обучающихся между собой, этот процесс не только означает, что обучение будет происходить с помощью компьютерных средств или иных гаджетов, но и означает обеспечение возможностей для обучения в том месте, где находится обучаемый. Это «способ обучения», а не «тип обучения» или «форма обучения». Другими словами, эта новая эра – не только сдвиг в инструментах, но сдвиг в сторону запроса, ориентации на потребности и возможности обучаемого при включении максимально простых и интуитивно понятных в использовании средств с учётом правильности выбора (со стороны обучающего) способов взаимодействия и адекватной технологии обучения.

Представление цифрового обучения через призму классической схемы дидактического треугольника «обучающий – обучаемый – преподаваемые знания (содержание)» и взаимодействия между ними не даёт представления об особенностях цифрового обучения. При цифровом обучении содержательный компонент и взаимодействие переносится в цифровую образовательную среду, и схема получает следующий вид с точками пересечения сторон: обучающий – обучаемый – цифровая образовательная среда. Но при взаимодействии субъектов в рамках цифровой среды необходимым условием успешного построения процесса обучения является обоснованное и методически грамотное использование педагогических технологий. Сегодня в силу глобальных изменений, нарастания информационного потока и интенсивного применения новых технологий в образовании интернет всё сильнее воздействует на повседневную жизнь людей и общества. Благодаря непрерывному интенсивному использованию новых технологий в учебном процессе начало XXI в. было отмечено попытками пересмотреть предмет, цели и задачи дидактики. Именно поэтому «вносились различные предложения в целях расширения эвристического приёма дидактического треугольника, дабы получить дидактический тетраэдр, добавив четвёртую вершину с признанием существенной роли технологии в опосредовании отношений между содержанием, обучающимся и обучающим» [9].

Таким образом, схема цифрового обучения будет выглядеть следующим образом (рис. 1).

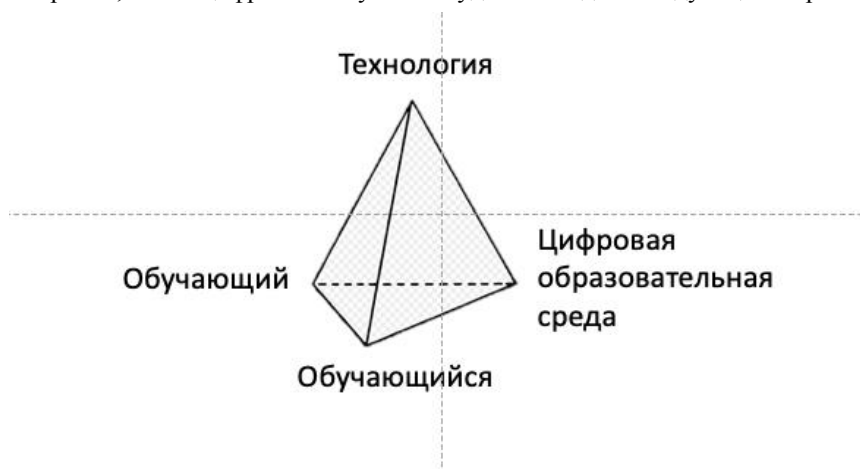


Рисунок 1 – Дидактический тетраэдр.

Несмотря на то, что дидактический тетраэдр представляет собой единое целое, каждая из его граней отражает определённые отношения с разными сторонами организации цифрового обучения. Грань, лежащая на дне тетраэдра, показанного на рисунке 1, представляет традиционный дидактический треугольник с акцентом на перенос содержания в цифровую среду: обучающий – обучаемый – цифровая образовательная среда (содержание). Грань «обучающийся – цифровая образовательная среда – технология» отражает взаимодействие между обучаемым, средой и технологией, которое можно назвать цифровым обучением. Причём это может быть и обучение при

взаимодействии с обучающим (онлайн- или офлайн), при организации массовых открытых онлайн-курсов, где уменьшается доля участия педагога, и самообучающаяся модель. Грань «обучающий – цифровая образовательная среда – технология» представляет то же самое, что и сторона цифрового обучения, но обучаемый заменяется на обучающего, тем самым подчёркивается важность подготовки педагога для такого рода деятельности (можно назвать цифровое обучение педагога). Грань «обучающий – обучаемый – технология» отражает взаимодействие между субъектами цифрового обучения, выходящее за рамки предметной области посредством применения возможностей ИКТ [3]. Примерами такого взаимодействия могут служить наставничество, консультирование, педагогическое просвещение.

Практические рекомендации и требования к осуществлению организации взаимодействия в условиях цифрового обучения нашли свое выражение и закрепление в принципах и правилах обучения.

В цифровом обучении определены ведущие принципы, как общие, так и специфические (ставшие сегодня нормой) (рис. 2). Рассматривая цифровое обучение с позиций средств междисциплинарного («использование в исследовании теоретических и практических различных дисциплин») и мультидисциплинарного («дополнение одной дисциплины другой») подходов, обратим внимание и на трансдисциплинарность науки («организация научного знания, открывающего широкие возможности взаимодействия многих дисциплин при решении комплексных проблем природы и общества» [1]), которая позволяет сегодня изучать сложный объект глобально в новых условиях развития образования [1; 2; 4].

общие	специфические	специальные
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Научности</li> <li>• Непрерывности</li> <li>• Систематичности</li> <li>• Индивидуальности</li> <li>• Дифференцированности</li> <li>• Доступности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивности</li> <li>• Педагогической целесообразности применения потенциала цифровой образовательной среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Глобализации</li> <li>• Запросно-ориентированного обучения</li> <li>• Футуральной ориентации</li> </ul>

Рисунок 2 – Принципы цифрового обучения

Современные возможности доступа к информации, интернет – как глобальный источник информации, включение в учебный процесс известных исследователей и ученых из разных университетов способствовало возникновению специальных принципов цифрового обучения – принципы глобализации обучения, запросно-ориентированного обучения и футуральной ориентации [2].

**Принцип глобализации** обучения требует от преподавателя, чтобы содержание обучения было основано на взаимосвязанных и взаимообусловленных фактах мирового масштаба и отражало развитие науки в современном мире, чтобы содержание, создаваемое как единое целое, демонстрировало влияние любого локального события на то, что происходит в науке, независимо от места его изучения. Принцип глобализации обучения в цифровом обучении реализуется в зависимости от глобальной экономической ситуации в обществе, запросов на образование.

Основной **функцией** принципа глобализации является привлечение открытых образовательных ресурсов, позволяющих включить в учебный процесс специалистов в данной конкретной области из мирового образовательного пространства.

В основе принципа глобализации, с одной стороны, лежит ряд классических закономерностей (цели, содержания, качества и методов обучения), с другой стороны – присущих цифровому обучению: закономерности интернет-сетей (обеспечение глобальности образования), онлайн-,

офлайн-взаимодействия (обучение в режиме реального времени или отсроченного), расстояния и географического положения (несущественность местоположения обучающего и обучаемого).

В основе **принципа запросно-ориентированного** обучения лежит запрос на конкретное направление обучения, на обращение каждого обучающегося к собственному опыту, целям, профессиональным задачам и получаемому продукту. Данный принцип позволяет удовлетворить потребности обучающихся в конкретной предметной и метапредметной области, но усложняет работу участников образовательного процесса. Принцип запросно-ориентированного обучения требует от преподавателя, чтобы программа обучения была разработана в соответствии с запросом от обучающегося и содержание способствовало его профессиональному развитию. В условиях цифрового обучения учёт данного принципа обеспечивается технологиями, реализуемыми в СДО, онлайн-курсах.

Основной функцией принципа запросно-ориентированного обучения является ориентация на изменения и потребности, происходящие в мировом образовательном пространстве, с их интериоризацией преподавателем и, как следствие, на возникающую потребность в обучении для дальнейшего применения результатов в профессиональной деятельности.

В основе запросно-ориентированного принципа, с одной стороны, лежит ряд классических закономерностей (целеполагания, выбора персонализированной образовательной траектории, продуктивности обучения и других, согласно исследованиям В. В. Краевского), с другой стороны – присущих цифровому обучению: уровень владения персональным компьютером, готовность включиться в новый вид деятельности, способность к изменениям в будущей профессиональной деятельности, развитый навык самостоятельной работы.

**Принцип футуральной ориентации** в обучении базируется на осознании необходимости опираться не только на настоящие потребности и запросы, но и на будущие, понимание перспективы и соединение имеющихся компетенций с будущими вызовами и направлениями в профессиональной деятельности. Футуральный – не опережающий: мы не знаем, а прогнозируем. Основной функцией принципа футуральной ориентации является реализация обеспечения непрерывности процесса обучения и осознанной потребности в необходимости постоянного развития и совершенствования профессиональных навыков в условиях цифрового обучения. Современное развитие общества обуславливает и детерминирует замещение традиционных образовательных парадигм парадигмой нового непрерывного образования, обладающей инновационностью, включающей весь спектр современных методик и средств, в том числе и ИКТ. Задача современного педагога – понимать перспективу, умело соединять имеющийся опыт и постоянно появляющиеся новые тенденции, не останавливаться на достигнутом, не эпизодически повышать свою квалификацию, а развиваться системно и непрерывно.

Понимание принципа футуральной ориентации позволяет педагогу проецировать получаемые знания, умения и компетенции также и на свою будущую профессиональную деятельность, т. е. концентрироваться не только на сегодняшнем использовании знаний, но и на применении их в будущем.

Специфическое взаимодействие участников образовательного в условиях цифрового обучения обеспечивается, отличным от традиционного, набором специалистов, таких как автор курса, эксперт, куратор, тьютор, модератор и характеризуется:

– изменением философии образования, заключающейся в построении учебного процесса. В отличие от традиционной дидактической системы, в цифровом образовании планирование занятия (курса, дисциплины) начинается не с постановки преподавателем цели и отбора им содержания, а с согласования цели и задач преподавателя и обучающихся в соответствии с их запросом, прогнозирования результатов обучения и отбора цифрового инструментария, который способствует решению дидактических задач данного занятия (курса, дисциплины).

Таким образом правильно сформулированная цель, с учетом условий, представленных на рисунке 3, постановка задач и выбор цифрового инструментария позволяют в учебном процессе отвечать на запросы обучающихся, что повышает уровень вовлеченности в учебный процесс и его результат.



Рисунок 3 – Условия правильно сформулированной цели

Важно отметить, что результатом так организованного учебного занятия является сам процесс деятельности при выполнении заданий с учетом разработанных критериев и показателей (рис. 4):



Рисунок 4 – Процесс как результат

– представлением содержания учебного материала в открытом доступе, что, в отличие от традиционного подхода, потребовало от педагогических кадров переструктурирования учебного материала для поиска новых форм представления (текст, интерактивная лекция, аудио-, видеозапись) и контроля за изучением учебного материала по заданной теме, удобства его изучения;

– разработкой (или адаптацией) электронного образовательного ресурса для организации обучения, которая включает формирование самодостаточной персонализированной среды, обогащение ресурса за счёт использования цифровых инструментов, составление регламента обучения;

– проектированием гибких моделей организации обучения, что позволяет обучаться в собственном ритме, в удобное время, с использованием предоставленных средств электронного учебного курса;

– планированием системы оценивания, которая даёт возможность, в отличие от традиционной, преподавателю определить базовые и дополнительные критерии и учесть степень проработанности конкретного задания. Открытость системы оценивания позволяет обучающимся отслеживать свой профессиональный рост, выстраивать индивидуальную траекторию для профессионального развития, ставить новые задачи и находить актуальные пути для их решения;

– применением новых технологий обучения, которые позволяют организовать доступ к учебным материалам в любом месте и в любое время, интерактивность при решении различного типа задач, интерактивную работу с научными текстами, совместную работу с очными и удалёнными обучающимися, мгновенное оценивание и комментирование деятельности обучающихся;

– управлением новыми рисками в профессиональной деятельности, заключающимся в определении зоны рисков (обучающий, обучающийся, технологии, формы обучения), обстоятельств, влияющих на их вероятность и последствия, путей их преодоления (уклонение от рисков, заключающееся в отказе от использования неизвестных или недостаточно апробированных цифровых инструментов, поиске и применении замещающих ресурсов; диверсификация рисков как увеличение числа применяемых технологий, наличие резервных педагогических решений; компенсация рисков, заключающаяся в просвещении и обучении участников образовательного процесса), которые дают возможность минимизировать риски и управлять ими.

Одним из существенных отличий в организации современного процесса обучения в условиях цифровой образовательной среды является построение образовательной экосистемы, которая базируется на специальных принципах постоянного развития, совместного созидания и цифрового следа (рис. 5).

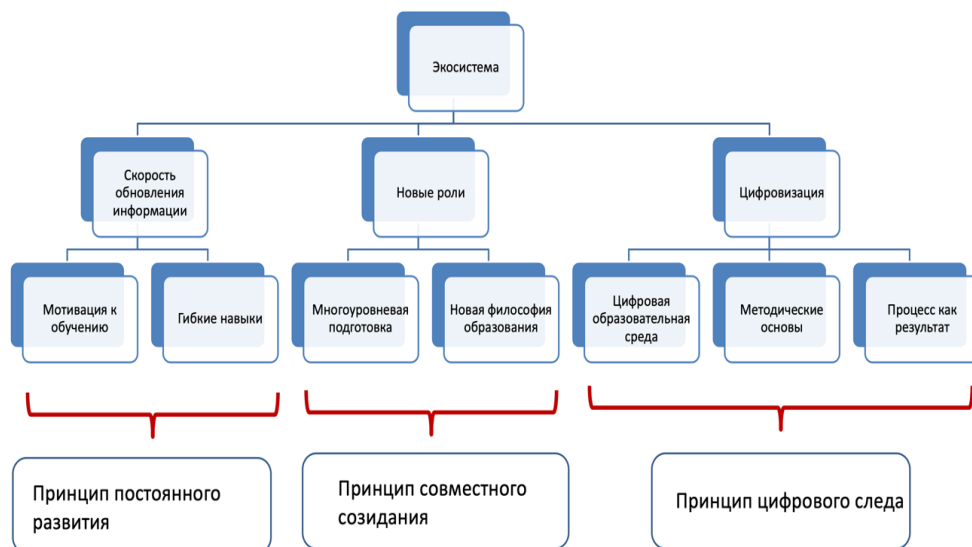


Рисунок 5 – Признаки образовательной экосистемы

Такой подход позволяет организовать обучение, соответствующее современным запросам на обучение, учитывать исходные компетенции обучающегося для построения персонализированной траектории развития целью которой является приобретение профессиональных компетенций, формирование активного следа, профессионального профиля с учетом профессиональной активности. Данная модель была апробирована на магистерской программе «Электронные образовательные технологии» в ИФТИС МПГУ и показала высокий уровень подготовки специалистов.

Анализ происходящих процессов в условиях цифрового обучения выявил ряд проблем, таких как неумение учиться в новых условиях; отсутствие готовности к участию в учебном процессе тех, кто учит и тех, кто учится; отсутствие необходимой технической базы; неумение решать задачи в условиях неопределенности, стандартное мышление и др.

Исследования, проводимые авторами, позволяют утверждать, что для реализации обучения в условиях цифровой образовательной среды важно создание экосреды, вовлечение в процесс

обучения через привлечение к деятельности обучающихся; не только подготовка и переподготовка педагогических кадров, но и постоянная их поддержка в процессе ими организованного обучения. Применение современных подходов к организации обучения позволяет предвосхитить ожидаемые эффекты, такие как изменение социального статуса, приобретение гибких навыков, формирование команды единомышленников, умение решать нестандартные задачи, самореализоваться в новых условиях и др.

### Библиография

1. Академик: трансдисциплинарность // Академик [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/429480> (дата обращения: 05.10.2021).
2. Вайндорф-Сысоева М.Е. Многоуровневая подготовка педагогических кадров к профессиональной деятельности в условиях цифрового обучения: автореферат дисс. ... доктора пед. наук: 13.00.08 / М.Е. Вайндорф-Сысоева; [Место защиты: ФГБОУ ВО «МПГУ»]. – М., 2019. – С. 13.
3. Вайндорф-Сысоева М. Е., Субочева М. Л. Цифровое обучение в контексте современного образования: практика применения: монография / М. Е. Вайндорф-Сысоева, М. Л. Субочева; МПГУ. – М.: Диона, 2020. – 244 с.
4. Вербицкий А. А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы / А. А. Вербицкий // Электронный научно-публицистический журнал «Номо Cyberus». – 2019. – № 1(6) [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy\\_AA\\_1\\_2019](http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019) (дата обращения: 20.10.2021).
5. Лантюхова Н. Н., Загоровская О. В., Литвинова Т. А. Термин: определение понятия и его существенные признаки // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. Выпуск 1(6), 2013. – С. 42–45 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/termin-opredelenie-ponyatiya-i-ego-suschnostnye-priznaki/viewer> (дата обращения: 20.01.2020).
6. Роль человеческого фактора в языке: Язык и картина мира / Б. А. Серебренников [и др.]. – М.: Наука, 1988. – С. 89.
7. Стожок Е. В. Термин, понятие и значение // Омский научный вестник №1, 2011. – С. 79–81 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/termin-ponyatie-i-znachenie/viewer> (дата обращения: 20.10.2021).
8. Суперанская А. В. Общая терминология: Вопросы теории / А. В. Суперанская, Н. В. Подольская, Н. В. Васильева. — М.: Наука, 1989. – С. 34.
9. Ruthven K. The didactical tetrahedron as a heuristic for analysing the incorporation of digital technologies into classroom practice in support of investigative approaches to teaching mathematics // ZDM – The International Journal of Mathematics Education. 2012. № 44 (5). Цит. по: М. А. Чошанов. Е-дидактика: новый взгляд на теорию обучения в эпоху цифровых технологий // Образовательные технологии и общество. – 2013. – 3 т., 16 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://readera.ru/14062503> (дата обращения: 10.10.2021).

**Вайндорф-Сысоева Марина Ефимовна.** Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры технологии и профессионального обучения Института физики, технологии и информационных систем. E-mail: [mageva@yandex.ru](mailto:mageva@yandex.ru).

**Субочева Марина Львовна.** Доктор педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой кафедры технологии и профессионального обучения Института физики, технологии и информационных систем. E-mail: [subo4eva.marina@yandex.ru](mailto:subo4eva.marina@yandex.ru).

## DIGITAL DIDACTICS: FEATURES OF THE ORGANIZATION OF TRAINING IN THE EDUCATIONAL ORGANIZATION

Weindorf-Sysoeva M.E., Subocheva M.L.

Moscow Pedagogical State University

**Abstract.** The article presents the results of a study of the process of organizing training in modern conditions. A diagram of the organization of digital learning, features of goal formation, special principles and their functionality are presented, the specifics of the interaction of participants in the educational process "teacher – digital educational environment – student" in the electronic information and educational environment are described. A number of problems are also identified and ways of their solution are proposed. The authors describe the predicted effects for participants in the educational process in the context of the organization of the modern educational process.

**Key words:** digital didactics, educational process, digital learning, principles of digital learning.

**Weindorf-Sysoeva Marina Efimovna.** Doctor of Pedagogy, associate professor, professor of the Department of Technology and Professional Training of the Institute of Physics, Technology and Information Systems. E-mail: mageva@yandex.ru.

**Marina Lvovna Subocheva.** Doctor of Pedagogy, associate professor, Head of the Department of Technology and Professional Training of the Institute of Physics, Technology and Information Systems. E-mail: subo4eva.marina@yandex.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.37

## ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ВУЗА

Карпенко О.М.

Институт цифрового образования  
Москва, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности и проблемы современной системы повышения квалификации преподавателей вузов. Предложена поэтапная модель повышения квалификации в распределенном вузе в цифровой образовательной среде. Эта модель позволит индивидуализировать образовательную траекторию повышения своей квалификации каждому преподавателю, развивая цифровые компетенции и актуализируя профессиональные знания.

**Ключевые слова:** система повышения квалификации, распределенный вуз, инновации, цифровые компетенции преподавателей.

Цифровизация всех видов человеческой деятельности привела к необходимости трансформации образовательной системы, что, в свою очередь, приводит к изменению роли и функций педагога. Особую роль приобретает инновационная деятельность преподавателя в цифровой образовательной среде: пандемия COVID-19 поставила перед образовательной системой задачу в кратчайшие сроки перейти на реализацию дистанционного обучения. Эффективность этого формата обучения зависит не только от материально-технического и учебно-методического обеспечения, но и от цифровой компетентности преподавателей.

Однако многочисленные исследования показали недостаточный уровень цифровой грамотности и цифровых компетенций преподавательского состава образовательных организаций. Так, например, по данным социологических исследований, проведенных в марте-июне 2020 года в различных вузах страны [5], от 5% до 50% преподавателей, в зависимости от вуза, так и не смогли освоить цифровые инструменты обучения. Эта категория преподавателей не верит ни в результативность дистанционного формата, ни в свои возможности освоить новые технологии обучения. Следовательно, уровень владения цифровыми технологиями преподавателей не позволяет использовать все возможности дистанционной формы обучения, что приводит к резкому снижению эффективности использования цифровых технологий. «Повышение квалификации преподавателя высшей школы является неотъемлемым условием развития конкурентоспособной, мобильной личности, эффективность деятельности которой отвечает как ее личностным, так и государственным и общественным интересам, поскольку именно от уровня квалификации педагога во многом зависит качество профессионального образования» [4].

Сегодня основой квалификации преподавателя является педагогическая компетентность, включающая комплекс компетенций, обеспечивающих исполнение функций преподавателя в период цифровой трансформации образовательной системы. Участие в программах профессионального развития должно способствовать переходу педагогического работника вуза на инновационный уровень деятельности в цифровой образовательной среде. Ориентация педагога на инновации измеряется «не просто фактом использования им компьютера или интернета, но степенью технологичности выстраиваемого с их помощью процесса обучения» [1]. По мнению кандидата педагогических наук, доцента кафедры педагогики профессионального образования Института развития образования Игониной Е.В., в настоящее время именно в этом состоит основная сложность освоения педагогами педагогической деятельности в электронной образовательной среде.



Как отмечают в своем исследовании научно-педагогические работники Южно-Уральского гуманитарно-педагогического университета Никитина Е.Ю., Афанасьева О.Ю., Федотова М.Г., «современные подходы к пониманию повышения квалификации педагога высшей школы могут быть признаны продуктивными, если:

- признается составной частью системы непрерывного профессионального образования;
- основывается на самообразовании с широким применением информационно-коммуникационных технологий;
- подразумевает замену жестко регламентированного обучения на вариативное, блочно-модульное, контекстное обучение;
- строится на основе партнерства между субъектами образовательных отношений, отражающего их равный статус;
- обеспечивает преемственность всех этапов подготовки педагогов с ориентацией на непрерывное личностное саморазвитие и самообразование» [4].

В этом случае профессиональная деятельность педагога постепенно смещается с традиционных задач к инновационным. Исследователи Института развития образования выделяют спектр взаимосвязанных компетенций, которые необходимы преподавателю для перевода образовательного процесса в режим онлайн:

- ориентации в актуальных методологических подходах (прежде всего компетентностном, системно-деятельностном, практико-ориентированном и личностно-ориентированном) и их инструментарии;
- владения психолого-педагогическими основами организации и реализации электронного обучения;
- совершенствования методических умений, связанных с постановкой цели, отбором и представлением учебного материала, выбором форм и методов работы, обеспечением обратной связи о процессе и результатах обучения;
- освоения современных технологий активного и интерактивного, группового и индивидуального, имитационного и аутентичного обучения (таких, как кейс-стадии погружения, тренинги и симуляции, игры и квесты, учебные проекты, форсайты и мозговые штурмы и т.д.) [1].

В связи с тем, что большинство образовательных организаций до пандемии, как правило, реализовывали традиционную технологию обучения, то, кроме неготовности преподавателей к применению цифровых технологий, в процессе перехода на дистанционное обучение был выявлен ряд проблем:

- отсутствовала методика организации и проведения дистанционной оценки знаний обучающихся;
- отсутствовали виды занятий, гарантирующие формирование профессиональных компетенций в электронной образовательной среде;
- отсутствовала организация педагогического (тьюторского) сопровождения обучающихся в процессе дистанционного обучения.

Для решения указанных проблем могут быть определены следующие направления деятельности по повышению квалификации преподавателей:

- подготовка преподавателей к разработке новых видов лабораторных и практических занятий с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности, позволяющих расширить физическое образовательное пространство объектами, созданными с помощью цифровых устройств и программ, и имеющими характер изображения;
- повышение квалификации преподавателей для встраивания в образовательный процесс новых цифровых инструментов обучения;
- психологическая и техническая подготовка преподавателей к работе тьютором.

Задача повышения квалификации преподавателей на порядок усложняется в условиях распределенного вуза. Под распределенным вузом будем понимать разновидность высшего учебного заведения, выступающего в качестве многоуровневой социотехнической системы и состоящего из базового ядра и сети учебных центров, объединенных электронной информационно-образовательной средой [3]. Информационное взаимодействие между субъектами образовательного процесса, как локального, так и глобального уровня, становится основополагающим для развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в условиях массового распределенного образования.

В распределенном вузе система внутрифирменного повышения квалификации может быть эффективно реализована на базе цифровой образовательной платформы, обеспечивающей возможность обучения в дистанционном формате.

В общем случае система повышения квалификации включает два уровня:

- повышение квалификации без изменения образовательного статуса работника – профессиональная актуализация. Это обучение имеет гибкую логику построения с учетом как вариативности программ, так и темпов обучения. Итоговые документы о повышении квалификации на данном уровне – сертификат, свидетельство, удостоверение (в зависимости от объема курса);
- повышение квалификации с изменением образовательного статуса работника (вузовская подготовка, переподготовка), при котором изменение образовательного статуса работника подтверждается документом установленной формы (дипломом).

Если второй уровень достаточно жестко регламентирован законодательством, то на уровне профессиональной актуализации у распределенного вуза имеются практически неограниченные возможности построения системы повышения квалификации (в рамках своей компетенции).

В основу учебного процесса в рамках профессиональной актуализации преподавателей распределенного вуза, как и при освоении студентами основных образовательных программ, должен быть положен модульный принцип, таким образом, чтобы каждый модуль отражал функции определенного процесса/подпроцесса, реализуемого вузом.

Повышение квалификации в распределенном вузе целесообразно строить поэтапно. Действительно, лицо, поступившее на работу в вуз, реализующий электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, на первом этапе должно изучить модуль, в котором излагаются основы образовательной технологии, с учетом особенностей, определяемых условиями распределенного вуза, как совокупности взаимосвязанных между собой процессов.

Вторым этапом повышения квалификации преподавателей должно стать изучение совокупности модулей, формирующих знания, навыки и умения, относящиеся к их профессиональной области знаний. Именно наличие таких модулей позволяет обеспечивать гибкость системы повышения квалификации при формировании курсов.

На основе сформированных модулей/курсов строится индивидуальная образовательная программа преподавателя распределенного вуза. Так, например, это могут быть следующие модули:

- требования к содержанию компонент учебно-методического обеспечения образовательных программ;
- технология разработки содержания образовательного контента, его модернизации и актуализации;
- технология онлайн и офлайн консультирования обучающихся;
- технология аттестации обучающихся в цифровой образовательной среде;
- технология тьюторинга – сопровождения процесса индивидуального продвижения обучающегося по образовательной траектории;
- и др.

В настоящее время необходимым условием успешного функционирования и развития распределенного вуза является создание и внедрение систем менеджмента качества (СМК), базирующихся на принципах Всеобщего управления качеством. Поэтому, третьим этапом повышения квалификации должно стать изучение основ TQM и работы в условиях СМК [2].

Существенной особенностью цифровых образовательных технологий является их непрерывное инновационное развитие, связанное с постоянным совершенствованием и открытием принципиально новых элементов. Их внедрение вносит существенные изменения в технологический процесс обучения, вплоть до кардинального реинжиниринга. Все это требует включения в систему повышения квалификации четвертого этапа – освоение инноваций. Инновации, как правило, выделяются в отдельные модули. При этом инновации подразделяются на глобальные, когда происходят коренные изменения в технологии или законодательстве по дистанционным образовательным технологиям, и функциональные по отдельным процессам, например, введение новых видов занятий, новых форматов электронного контента, систем администрирования и пр.

При этом, в случае внедрения инноваций в образовательный процесс, необходимо организовывать опережающее изучение инноваций с тем, чтобы, когда они будут внедрены в учебный процесс, все преподаватели должны уже завершить ее теоретическое и практическое освоение.

Рассмотренный подход к профессиональной актуализации приводит к качественному изменению результатов работы системы повышения квалификации, которая не только обеспечивает обновление знаний, навыков и умений преподавателей, но становится также:

- механизмом совершенствования реализуемых вузом процессов;
- источником предложений по совершенствованию процессов;
- генератором новых видов занятий и актуального образовательного контента, обогащающим электронную информационно-образовательную среду вуза.

В распределенном вузе повышение квалификации имеет две основных составляющих. Первая связана с внедрением инновационных цифровых технологий, а вторая – с актуализацией знаний преподавателей, необходимость которой определяется постоянным ускоряющимся развитием науки и технологии.

В результате социологического исследования, проведенного в Южно-Уральском гуманитарно-педагогическом университете на базе опроса преподавателей вузов, неоднократно принимавших участие в программах повышения квалификации, исследователями были выделены три группы потенциальных слушателей курсов повышения квалификации в зависимости от степени представленности в них объема индивидуальной работы. К первой группе (73,3 %) относятся преподаватели, которые полностью принимают контент курсов повышения квалификации, предложенный образовательным учреждением. Вторую группу составляют преподаватели, которые хотели бы видеть смешанные курсы, представленные базовой составляющей и вариативной частью, которая отражала бы их профессиональные интересы и потребности (11 %). Третья группа (15,7 %) – это преподаватели, которые выражают желание заниматься только по индивидуальным программам повышения квалификации; в основном, это те, кто осуществляет активную научно-исследовательскую деятельность [4]. На наш взгляд, предложенная модель внутрифирменного повышения квалификации в полной мере предоставляет возможность реализовать потребность в индивидуализации образовательной траектории каждого преподавателя.

В современном обществе, основанном на знаниях, ключевым ресурсом, главной производительной силой становится человеческий капитал. Именно продуктивное использование знаний, инновационных и творческих способностей каждого научно-педагогического работника становится решающим фактором конкурентоспособности образовательной организации.

### **Библиография**

1. Игонина Е.В. О педагоге как главном элементе в системе электронного образования // Профессиональное образование и рынок труда. – 2020. – № 2. – С. 70-72.

2. Карпенко М.П. Телеобучение: монография / М.П. Карпенко. – М.: СГА, 2008. – 800 с.
3. Карпенко О.М. Использование информационных технологий в управлении распределенным вузом // Экономика образования. – 2018. – № 3. – С. 20-31.
4. Никитина Е.Ю., Афанасьева О.Ю., Федотова М.Г. Повышение квалификации и профессиональная компетентность преподавателя высшей школы // Вестник ЮУрГГПУ. – 2020. – № 7 (160). – С. 121-133.
5. Уроки «стресс-теста». Вузы в условиях пандемии и после нее. Аналитический доклад. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1595281277/003\\_Доклад.pdf](https://www.hse.ru/data/2020/07/06/1595281277/003_Доклад.pdf) (дата обращения: 13.10.2021).

**Карпенко Ольга Михайловна.** Кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление образовательными системами». E-mail: [okarpenko@campus.muh.ru](mailto:okarpenko@campus.muh.ru).

### ADVANCED TRAINING OF LECTURERS IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF A DISTRIBUTED UNIVERSITY

**Karpenko O.M.**

Institute of Digital Education  
Moscow, Russia

**Abstract.** The features and problems of the modern system of advanced training for university lecturers are examined in the article. A step-by-step model of professional development in a distributed university in a digital educational environment is proposed. This model will allow each teacher to individualize the educational trajectory of improving their qualifications, developing digital competencies and updating professional knowledge.

**Key words:** advanced training system, distributed university, innovations, digital competencies of lecturers.

**Karpenko Olga Mikhailovna.** PhD in Economics, associate professor, Head of the Department of Management of Educational Systems. E-mail: [okarpenko@campus.muh.ru](mailto:okarpenko@campus.muh.ru).

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.38

## ПРОТИВОРЕЧИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Анцупов А.Я.

Институт мировых цивилизаций

Военный университет Министерства обороны Российской Федерации

**Аннотация.** Процесс цифровой трансформации образования по причине его сложности естественно и неизбежно противоречив. Он является закономерным этапом развития технического прогресса и обладает большим конструктивным потенциалом. Цифровизация позволяет быстро обрабатывать громадные объемы значимой информации и принимать гораздо более обоснованные стратегические решения. Она дает возможность охватывать образовательным процессом большие массы людей и оказывать на них эффективное информационно-психологическое воздействие. С другой стороны, процесс цифровой трансформации образования радикально снижает возможность *воспитания* обучаемых. При этом важно понимать, что воспитательная функция образования важнее обучающей. Цифровизация формирует в большей степени «компьютерное», количественное, «клиповое» мышление, затрудняя развитие *содержательного, качественного, нравственного ума*. В результате цифровой трансформации образования заметно ухудшается процесс *социализации* человека в ходе обучения. Разрешить противоречия цифровизации образования с *воспитанием, развитием классического мышления и социализацией* можно только путем гармоничного сочетания сильных сторон цифровых и традиционных, аналоговых технологий.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация образования, психика, противоречие, обучение, воспитание, социализация, мышление, стратегия, конфликты.

Процесс цифровой трансформации образования настолько масштабен и многопланов, что он просто не может не быть во многом противоречивым. Все крупные эволюционные и динамические процессы, протекающие в природе, как показывает история, развиваются благодаря противоречиям. Процессы развития практически всегда приводят к противоречивым результатам. Закон единства и борьбы противоположностей вскрывает главный источник развития любого объекта, процесса, явления. Им выступает противоречие.

Масштабные процессы, формирующие содержание эволюции общества, по самой своей природе еще более противоречивы по сравнению с процессами, происходящими в материальном мире. В общественных процессах главную, нередко ключевую роль играет субъективный фактор, ядром которого выступает психика. *Психика человека – пожалуй, самое противоречивое явление в известном человечеству мире*. Достаточно вспомнить о великолепных подвигах, совершенных людьми-героями, и чудовищных преступлениях, замыслах, а также реализации которых происходила в психике людей-злодеев.

Стратегические и тактические планы по цифровой трансформации образования зарождаются и оформляются в решения исключительно в психиках тех, кто руководит этим важнейшим процессом. Качество выполнения планов целиком и полностью определяется качеством работы психики исполнителей. Конечной целью цифровизации образования выступают те изменения, которые происходят в психиках обучаемых. *Цифровизация образования генерируется, развивается и завершается в психике*. Поэтому цифровая трансформация образования глубоко противоречива по самой своей сути. Но в этом нет ничего необычного, а тем более страшного.

Кратко рассмотрим некоторые, по-нашему мнению заметные, противоречия цифровой трансформации образования. Судя по ситуации, сложившейся на сегодняшний день в сфере

цифровизации, она представляет собою естественный процесс, неизбежный, противоречивый, но во многом прогрессивный и полезный.

Цифровизация образования дает возможность обучающим и обучаемым обрабатывать и использовать такие объемы информации, которые для традиционного обучения представляются просто фантастическими. В соответствии с законом перехода количественных изменений в качественные количество и скорость получения, а также обработки информации обеспечивает более глубокое качество в понимании большинства образовательных проблем.

Цифровизация обеспечивает радикальное улучшение объема и скорости обмена информацией между всеми участниками образовательного процесса. Это позволяет обучающим организациям гораздо более оперативно реагировать на все перемены быстро изменяющейся сегодня внешней среды.

Цифровизация дает возможность многократно увеличить количество обучаемых, участвующих в образовательном процессе, и повысить эффективность информационно-психологического воздействия на них. Для цифрового образования не существуют понятия «пространство» и «расстояние».

Цифровая трансформация образования, переход к дистанционному обучению, позволяет радикально сократить перемещения всех участников образовательного процесса в насыщенном негативными характеристиками пространстве современного города. Мало кто знает то, что броски напряженности электромагнитного поля при старте или торможении поезда метро иногда более чем в 100 тыс. раз превышают фоновые колебания этой характеристики среды обитания горожанина. Обучающий и обучаемый, потратив в среднем около часа на то, чтобы добраться до места обучения, уже в какой-то степени устают. Это негативно сказывается на качестве процесса образования. После окончания занятий они затрачивают опять-таки час на то, чтобы вернуться домой. Дистанционное обучение позволяет не просто уменьшить, а полностью исключить эти чувствительные для горожанина потери времени и других ресурсов.

Авторы доклада «Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования», состоявшегося на российско-китайской образовательной конференции, которая прошла в Москве на базе НИУ ВШЭ в сентябре 2019 года выделяют «... семь задач, которые государство и общество должны решить в процессе цифровизации».

1. Развитие материальной инфраструктуры. Сюда входит строительство дата-центров, появление новых каналов связи и устройств для использования цифровых учебно-методических материалов.

2. Внедрение цифровых программ. Другими словами, создание, тестирование и применение учебно-методических материалов с использованием технологий машинного обучения, искусственного интеллекта и так далее.

3. Развитие онлайн-обучения. Постепенный отказ от бумажных носителей информации.

4. Разработка новых систем управления обучением (СУО). В дистанционном образовании СУО называются программы по администрированию и контролю учебных курсов. Такие приложения обеспечивают равный и свободный доступ учеников к знаниям, а также гибкость обучения.

5. Развитие системы универсальной идентификации учащегося.

6. Создание цифровых моделей учебного заведения.

7. Повышение навыков преподавателей в сфере цифровых технологий» [7].

Однако, важнейшей целью образования является не только обучение, но и **воспитание** человека. Уверен в том, что мало кто из читателей возьмет на себя смелость спорить с 26-м президентом США Т. Рузвельтом, в сфере, в которой он был явно компетентен. В процессе руководства огромной страной, в том числе ее системой образования, Т. Рузвельт пришел к выводу, который сформулировал следующим образом: «Воспитать человека интеллектуально, не воспитав его нравственно, – значит вырастить угрозу для общества» [6, с. 528]. Уместно заметить,

что более чем за 2000 лет до этого один из самых известных и почитаемых мыслителей Древней Греции Аристотель четко определил приоритеты в областях знаний и нравственности. Он писал: «Кто двигается вперед в науках, но отстает в нравственности, тот более идет назад, чем вперед» [4, с. 144].

В процессе эволюции человечества многие десятки выдающихся умов приходили к выводу о том, что порядочность человека все же несколько важнее его профессионализма. Необходимо подчеркнуть, что вооружение обучаемого профессиональными знаниями – важнейшая функция системы образования. Однако, если мы забудем о воспитании, то это будет стратегической ошибкой, которая неизбежно приведет к трагическим последствиям. О сути этих последствий в юмористической форме писал тот же Т. Рузвельт: «Совершенно необразованный человек может разве что обчистить товарный вагон, тогда как выпускник университета может украсить железную дорогу». Вот к какому результату нередко приводит обучение без воспитания. Почти все наши мародеры-олигархи имели и имеют как правило прекрасное образование. Например, Березовский был доктором физико-математических наук. Он защитил докторскую диссертацию в 1983 году и был в те времена небогатой, но весьма образованной личностью.

Цифровая трансформация образования реально и многократно повышает возможности обучения молодого человека на всех уровнях системы образования: общем, среднем и высшем. Стержень системы образования является не просто учебный, а учебно-воспитательный процесс. Цифровизация, повышая качество обучения, одновременно и неизбежно снижает качество воспитания. Конструктивно разрешить это противоречие можно только в том случае, если мы его видим, мы его понимаем, мы предпринимаем конкретные меры по исключению деградации воспитательной функции системы образования по причине ее цифровизации.

Важнейшей функцией учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе и ВУЗе является развитие мышления обучаемых. Среди восьми психических познавательных процессов мышление – высший и самый сложный. Психологи классифицируют виды мышления по разным основаниям. Оно может быть абстрактным и конкретным, теоретическим и практическим, аналоговым и цифровым и др. Традиционная и оцифрованная системы образования основаны на разных видах мышления и формируют разные его стили у участников образовательного процесса. Цифра – дискретна, точна, абстрактна и, как правило, конечна. Аналоговое мышление оперирует с непрерывно развивающимися, «текущими» объектами; акцентировано не на количестве, а на качестве; конкретно; может охватывать бесконечность Пространства, Времени, возможность многих вариантов оценки ситуации и развития событий.

Абсолютизация цифрового мышления отрывает мыслителя от реальности. На его основе принимаются безукоризненные логически и математически обоснованные решения. Их единственный недостаток состоит в том, что они обычно практически не выполнимы. Крупный французский мыслитель А. Франс писал: «Не доверяй даже математическому мышлению, такому совершенному, такому возвышенному, но до того чувствительному, что машина эта может работать только в пустоте, так как мельчайшая песчинка, попав в его механизм, тотчас нарушает его ход» [1, с. 599].

Аналоговое мышление оперирует гораздо меньшими объемами информации, по сравнению с цифровым. Существование «облаков» данных выходит за границы понимания человека, владеющего лишь аналоговым мышлением. Опора только на аналоговое мышление не позволяет масштабно, всесторонне, стратегически оценивать ситуацию. Не создающий своих стратегий всегда исполняет чужие, часто даже не понимая этого [2, с. 317].

Для того, чтобы чувствовать себя уверенно в современном радикально усложнившимся и форсировано ускорившемся мире человек должен уметь комплексно применять все виды мышления. Цифровая трансформация образования не должна осуществляться за счет подавления образования традиционного. Она должна гармонично встраиваться в ту систему образования, которая апробирована и существует уже не одну тысячу лет. Радикальный «большевизм» здесь так же губителен, каким он был в 1917 и 1991 гг.

Все уровни, объекты, явления, процессы реального мира, в котором десятки тысяч лет живет человек, имеют аналоговую природу. Цифра – суть виртуального мира, в загадочную, искусственную, и поэтому все еще мутную пучину которого сегодня стремительно погружается человечество.

Обучение формирует *умного* человека. Воспитание формирует человека *порядочного*. Тем не менее этого недостаточно. Для того, чтобы человек стал действительно гармонично развитой личностью он должен быть *коллективистом*. Аристотель подчеркивал: «Человек по своей природе есть существо общественное» [4, с. 136]. «Самая главная формула успеха – знание как обращаться с людьми» – утверждал Т. Рузвельт [6, с. 528]. Заметим, что по мнению этого крупного политика успех обеспечивается не профессионализмом и даже не порядочностью. Самое главное условие успеха – умение грамотно построить взаимоотношения с окружающими. Это качество связано с порядочностью, но все же отличается от него и является относительно самостоятельным. Можно быть порядочным человеком, но индивидуалистом. Последний, будучи «одинокой», стратегически мало на что способен. Не только выдающиеся, но все достижения человека и человечества – результат коллективного труда. Мы просто не всегда это понимаем. Ньютон в свое время мудро заметил: «Если я видел дальше других, то потому, что стоял на плечах гигантов» [5, с. 492].

В процессе образования важнейшей целью является *социализация* человека, обучение его умению жить в коллективе и обществе. Возможности оцифрованной системы образования по социализации обучаемых многократно беднее по сравнению с традиционной системой. Цифровая трансформация образования приводит к тому, что все участники образовательного процесса в основном взаимодействуют с экранами разнообразных цифровых устройств. Межличностное взаимодействие реальных людей, в ходе которого происходит социализация, при этом сводится к минимуму.

В процессе социализации человек учиться предупреждать и конструктивно разрешать естественные проблемные и конфликтные ситуации, возникающие в процессе межличностного, а также более масштабного социального взаимодействия. Такие виды конфликтов, как войны, терроризм, убийства, самоубийства выступают основной причиной гибели людей [3, с. 269-272]. Поэтому социализация человека в системе образования не менее важна, чем его обучение и воспитание.

Кроме того, развивая мысль, высказанную В. Пелевиным, можно предположить, что: «Экран – пульт дистанционного управления тем, кто на этот экран смотрит».

На сегодняшний день, если верить СМИ, ситуация складывается примерно следующая. Радостный и звонкий гимн цифровизации образования, который мы все сейчас дружно исполняем, необходимо гармонично дополнить глухим, но мощным похоронным маршем *воспитанию, аналоговому мышлению, социализации* не только обучаемых, но *почти* всех участников образовательного процесса. Фанатики цифровизации по сути сами являются уже ее первой жертвой. Они демонстрируют линейное, а не объемное мышление, видя только одну сторону этого многостороннего, сложного, противоречивого процесса.

В огульной цифровизации образования заинтересованы Глобальные стратеги, одной из основных стратегических политических целей которых является «атомизация» человечества. Их заинтересованность выступает одной из важных причин агрессивной рекламы цифровизации.

Академик РАН М.В. Ковальчук, в патриотизме и ясности ума которого ни у кого нет сомнений, в одной из телепередач прямо сказал, что человечество сегодня весьма быстро добровольно движется в «цифровой Гулаг».

Цифровая трансформация не только образования, но всей жизнедеятельности человека – закономерный и поэтому потенциально здоровый этап технического прогресса. Мы ни в коем случае не призываем остановить цифровизацию образования! Мы даже не считаем нужным ее притормаживать. Наоборот, Россия должна делать все, чтобы быть в мировом авангарде этого



процесса! Мы только хотим, чтобы цифровая трансформация образования стимулировала прогресс добродетельных качеств психики обучаемых, совершенствовала ее, а не приводила к упрощению, деградации души, развитию человеческих пороков.

Разрешить большинство противоречий цифровизации образования можно только путем гармоничного сочетания сильных сторон цифровых и традиционных, аналоговых технологий.

### **Библиография**

1. Антология мудрости / Сост. В.Ю. Шойхер. – М.: Вече, 2007. – 848 с.
2. Анцупов А.Я. Стратегическое управление: монография. – 4-е изд., испр. и перераб. – М.: Проспект, 2020. – 344 с.
3. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология: учебник для вузов. – 7-е изд. СПб., Питер, 2020. – 528 с.
4. Великие мысли великих людей. Антология афоризма: В 3-х томах. Том 1. Древний мир. – Сост. А.П. Кондрашов. – «РИПОЛ КЛАССИК», 2001. – 512 с.
5. Великие мысли великих людей. Антология афоризма: В 3-х томах. Том 2. От Средневековья до Просвещения. – Сост. И.П. Комарова, А.П. Кондрашов. – «РИПОЛ КЛАССИК», 2001. – 736 с.
6. Великие мысли великих людей. Антология афоризма: В 3-х томах. Том 3. XIX-XX века. – Сост. И.П. Комарова, А.П. Кондрашов. – «РИПОЛ КЛАССИК», 2001. – 736 с.
7. Семь задач цифровизации российского образования [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d9cсba49a7947d5591e93ee>.

**Анцупов Анатолий Яковлевич.** Доктор психологических наук, профессор. E-mail: dima050147@yandex.ru.

## **THE CONTRADICTIONS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION**

**Antsupov A.Ya.**

Institute of world civilizations

Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation

**Abstract.** It is natural and inevitable that the process of digital transformation of education, due to its complexity, is contradictory. It is a natural stage in the development of technical progress and it has great constructive potential. Digitization allows to process quickly huge amounts of meaningful information and making much more informed strategic decisions. It gives opportunities to cover large masses of people with the educational process and to exert an effective information and psychological influence on them. On the other hand, the process of digital transformation of education reduces radically the possibility of upbringing students. At the same time, it is important to understand that the upbringing function of education is more important than the teaching one. Digitalization forms to a greater extent "computer", quantitative, "clip" thinking, making it difficult to develop a meaningful, qualitative, moral mind. As a result of the digital transformation of education, the process of socialization of a person in the course of education is noticeably deteriorating. The contradictions between the digitalization of education and upbringing, the development of classical thinking and socialization can be resolved only through a harmonious combination of the strengths of digital and traditional, analog technologies.

**Key words:** digital transformation of education, psyche, contradiction, education, upbringing, socialization, thinking, strategy, conflicts.

**Antsupov Anatoly Yakovlevich.** Doctor of Psychology, professor. E-mail: dima050147@yandex.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.39

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Письменский Г.И.<sup>1</sup>, Сафонова С.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Университет Евразийского экономического сообщества

<sup>2</sup>Московский городской педагогический университет

**Аннотация.** Статья посвящена выявлению и анализу особенностей создания цифровой среды в образовательной организации, изменениям функций научно-педагогических работников, участвующих в образовательном процессе в цифровой образовательной среде, необходимости уточнения функций и содержания педагогического мониторинга в образовательной организации высшего образования в условиях цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация образования, цифровая образовательная среда, педагогический мониторинг, педагогическая технология, дидактика, дидактические отношения, функции, уровни, структура, принципы, научно-педагогические работники.

Необходимость создания цифровой образовательной среды (ЦОС) обусловлена как процессами цифровой трансформации в целом и образования, в частности, так и соответствующими руководящими документами правительства РФ, Министерства науки и высшего образования РФ. Создание в каждой образовательной организации цифровой образовательной среды предопределяет и необходимость уточнения предназначения педагогического мониторинга в ней.

Определенный вклад в разработку теоретических основ цифровой образовательной среды или ее отдельных компонентов внесли И.В. Роберт, Е.С. Мироненко, О.Н. Шилова, М.П. Карпенко, Е.В. Вовк, Л.В. Жидина, А.А. М.Е. Вайндорф-Сысоева, Картукова, В.П. Жуланова, М.М. Абрамский, К.Л. Полупан, Е.В. Устюжанина, С.Г. Евсюков, О.М. Карпенко, И.И. Теркулова, А.Д. Махотин, О.Ф. Природова, А.В. Данилова, А.Н. Моргун, Я.А. Ваграменко, М.В. Лапенко, О.В. Насс, И.В. Богомаз, Т.А. Лавина, Л.П. Мартиросян, Е.Е. Дурноглазов и др.

Создание цифровой образовательной среды предполагает переход от обычной классической дидактики к инновационной, однако при этом необходимо сохранить, а по возможности повысить качество образования, обеспечить соответствующую безопасность как самой среды, так и всех ее компонентов.

В Российской Федерации в настоящее время имеется достаточно развитое нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации образования. Активно ведутся научные исследования в области его цифровой трансформации, реализуются Национальный проект «Образование» на 2019-2024 гг., включающий 10 федеральных проектов, в том числе, проект «Цифровая образовательная среда». Цели национального проекта: обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования; воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций [1]. Утверждена Целевая модель цифровой образовательной среды (ЦОС) [2], обозначен главный вектор развития современной системы образования – реализация образовательного процесса в цифровой образовательной среде. Реализуется значительное количество проектов, связанных с цифровой трансформацией отечественного образования, ведутся научные исследования как плановые, так и инициативные, и др.

Основная задача цифровой трансформации образования – обеспечить устойчивое развитие Российской Федерации в цифровую эпоху посредством подготовки кадров нового поколения,

владеющего современными технологиями, ориентированного на непрерывное личностное и профессиональное развитие для всех сфер человеческой деятельности. В связи с этим, одна из важнейших задач цифровой трансформации образования – создание цифровой образовательной среды к 2024 г.

Имеются различные понятия ЦОС. Например, под ЦОС предлагается понимать совокупность программных и технических средств, образовательного контента, необходимых для реализации образовательных программ, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обеспечивающая доступ к образовательным услугам и сервисам в электронном виде [3]. Наиболее емкое и прошедшее апробацию в Современной гуманитарной академии понятие ЦОС, предложено О.М. Карпенко. Она обосновывает, что ЦОС представляет собой совокупность учебно-методических и технологических условий, обеспечивающих возникновение и развитие процессов информационного взаимодействия (как в режиме реального времени, так и с любой отсрочкой по времени взаимодействия) между обучающимися и их группами (в том числе виртуальными), преподавателями (при оказании ими систематической методической помощи), администрацией и интерактивным контентом, находящимися территориально в разных местах при осуществлении информационной деятельности и при наличии соответствующего материально-технического обеспечения и администрирования организационно-методической поддержки учебного процесса.

Одна из проблем цифровой трансформации образования, заключается в том, что каждая образовательная организация, разрабатывая образовательные программы, реализует или имеет право на реализацию своей технологии обучения, которая существенным образом определяет структуру и содержание компонентов цифровой образовательной среды и поэтому их в какой-то степени можно считать уникальными, не смотря на наличие общих принципов построения. В частности, подтверждается это и публикацией О.Н. Шиловой [4], в которой она отмечает, что, поисковая система Яндекс выдает 4 млн. результатов по запросу «цифровая образовательная среда», а Google – 1 млрд. 330 тысяч по запросу «digital learning environment», а ЦОС в основном понимается как технические решения для поддержки учебной, преподавательской и учебной деятельности, совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса, в результате чего, не учитывая уроки педагогического осмысления понятий «среда» и «информационно-образовательная среда», внедрение понятия ЦОС в систему образования снова начинается с использования его как цифровых средств обучения и при этом не всегда повышается качество обучения, в том числе, из-за того, что во все типы дидактических отношений включаются цифровые технологии.

В условиях цифровой трансформации образования дидактические отношения – сложная, теоретическая проблема. Значительный вклад в ее разрешение внесли И.В. Роберт и представители ее научной школы, М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.Н. Носкова, М.П. Карпенко (разработчик дидактики массового электронного обучения [5]) и др.

Представляют интерес и результаты исследований Д.А. Махотина в части конструирования стратегии организации совместного процесса преподавания и учения в целях оптимизации отношений между ними и преодоления возникающих противоречий. Рассматривая дидактические отношения применительно к интерактивному обучению, что правомерно отнести и к цифровой трансформации образования, он обращает внимание на то, что эти отношения в логике интерактивного образования необходимо рассматривать с позиции информационных потоков, часто заменяющих субъектам образования содержание: это и источники знаний, и средство их формирования, и информационные барьеры, и информационный «мусор», правильно ориентируясь в которых можно выстроить свою индивидуальную траекторию познания окружающего мира [6]. Он также отмечает присущие интерактивному образованию (цифровой трансформации образования) новые дидактические отношения, проявляющиеся в новой роли обучающего (организатор, тьютор, коучер, наставник), интерактивных формах и форматах (электронное обучение, вебинары, видеолекции, групповые занятия, интерактивное пособие и пр.), интерактивных методах

(командное обучение, сторителлинг, геймификация, диалог, полилог, «обучение через соревнование», метод проектов и пр.), самоорганизации (организация своей учебной деятельности, индивидуальная траектория обучения, выбор форм и методов учебной работы).

**Основной принцип**, которым необходимо руководствоваться при переходе от классической дидактики к дидактике в условиях цифровой трансформации образования – новые дидактические отношения нельзя формировать в отрыве от классических. Устоявшиеся дидактические категории получают инновационное насыщение, появляются новые категории и понятия. В связи с этим возникают дидактические противоречия, которые и определяют направления развития образования, в том числе и в условиях его трансформации. Л. Клинберг, выделил три таких основных противоречия между: постоянно растущим объемом содержания образования и соответственно ограниченными возможностями его передачи и усвоения; преимущественно фронтальной передачей учебного материала и его первичным индивидуальным освоением; между социальными педагогическими и дидактическими позициями обучающихся и обучаемых [7].

К этим противоречиям необходимо также отнести противоречия между: постоянным опережающим развитием цифровых технологий и возможностями образовательных организаций по их реализации (технической, педагогической, психологической и др.); имеющейся в открытом доступе учебной информации по реализуемым образовательными организациями образовательным программам и наличием в ней избыточных, недостоверных и разнообразных по форме представления сведений, нарушающих процесс формирования у обучающихся тех или иных компетенций, предусмотренных этими программами; между требованиями обучающихся к обучаемым и обучающихся к обучающим.

В значительной степени и определенную разбалансированность в преемственность уровней образования и образования в целом, вносят проект «Цифровая школа» в соответствии с форсайт-проектом «Образование 2030», конечная цель которого – «слом-ликвидация традиционных моделей образовательной системы» и замена их цифровым обучением [8], который позиционируется как глобальный проект, в рамках которого создается кастовое образование (одна группа людей – те, кто управляет, получающая полноценное образование и вторая каста, так называемые «люди одной кнопки», которые не должны иметь умения и навыки выбирать, они должны только иметь компетенции пользоваться готовыми сервисами [9].

Разрешению этих противоречий в значительной степени должна способствовать цифровая образовательная среда. Для этого необходимо чтобы все компоненты цифровой образовательной среды обеспечивали разрешение этих противоречий на постоянной основе, а сама среда в целом, обеспечивала качественное обучение, развитие обучающихся, их социализацию и воспитание.

При создании ЦОС необходимо разработать комплекс мероприятий по внедрению во все направления деятельности образовательной организации цифровых технологий, обеспечивающих взаимодействие всех ее компонентов, в том числе, удаленное – обучающихся и обучающихся, цифровых образовательных ресурсов электронных библиотек, информационных средств, систем, комплексов и платформ, обеспечивающих организацию и реализацию, контроль образовательного процесса, достижения обучающихся в освоении образовательных программ, включая все виды аттестаций, сбор, обработку и хранение результатов обучения, в том числе, электронное портфолио обучающегося, системы управления ЦОС, воспитания, организационного и документационного сопровождения обучающихся, специалистов, обеспечивающих их функционирование и развитие и др.

Разрабатывая комплекс мероприятий по внедрению ЦОС необходимо четко определиться с ее структурой и связями между ее компонентами, а также с другими подсистемами информационной системы (структуры) образовательной организации, ее финансовыми возможностями по созданию ЦОС, а также и по подготовке научно-педагогических и других работников к работе в ней.

К основным принципам построения ЦОС необходимо отнести следующие: соответствия предназначения ЦОС миссии образовательной организации; надежности (всех информационных средств и систем); безопасности; непрерывного развития; доступности в пользовании, в

том числе, при оперативном внесении в ЦОС улучшений; реализации различных форм обучения, взаимосвязи всех компонентов ЦОС, по всем их функциям и задачам и др.

**К особенностям формирования ЦОС**, которые необходимо учитывать при ее разработке целесообразно отнести следующие.

**Первая** – новые дидактические отношения (переход от дидактических отношений: обучающий (преподаватель) ↔ обучающийся, группа обучающихся (в условиях классической системы образования), к отношениям преподаватель ↔ средства, комплексы, системы, платформы, технологии ↔ обучающийся, группа обучающихся (в условиях реализации дистанционных образовательных технологий и электронного обучения); средства, комплексы, системы, платформы, технологии группа ↔ обучающийся, группа (в условиях электронного обучения) и другие дидактические отношения, к которым должны быть готовы как обучающие (научно-педагогические работники), так и обучающиеся и работники образовательной организации, обеспечивающие работу информационных средств, систем, комплексов и платформ.

Включение в дидактические отношения технических средств, систем, комплексов, платформ и технологий, предъявляет новые требования к научно-педагогическим работникам, участвующим в образовательном процессе, то есть овладение ими дополнительными профессиональными компетенциями. Однако, как показало проведенное Министерством науки и высшего образования в России в 2020 г. исследование к переходу на дистанционное обучение, что в частности, позволяет ЦОС, не готовы более 60% преподавателей (не приобрели необходимых навыков для удалённой работы в условиях пандемии) [10], при этом доступ к интернету в России имеют 118 миллионов человек, а это 81% от всего числа жителей страны [11].

В тоже время, согласно исследованиям Батракова И.С, Глубокова Е.Н, Писарева С.А, Тряпицына А.П. [12], около 95% респондентов считают, что они в достаточной степени готовы к педагогической деятельности в условиях неопределённости, 36,7% отмечают, увеличение количества задач организационного и контролирующего характера, что не вписывается в понимание ими смысла и цели университетского образования, которое не может носить только практико-ориентированный характер, а должно ориентировать обучающихся на исследовательскую деятельность (15,8%), 40% считают, что необходимо больше внимания уделять поддержке, развитию самостоятельности и профессионального саморазвития студента. Респонденты выделили следующие ценностные ориентиры необходимых изменений: содержательного характера – представление заданий (знаний) в контексте реальной профессиональной деятельности, в разнообразных формах, а не только в текстовой, с визуальным представлением информации; использование эмоционального знания (переживаемые эмоции и др., зафиксированные в интервью, эссе, сочинениях); организационного – обеспечение активного участия студентов в обучении через формы индивидуальной, групповой и коллективной деятельности на занятиях; контролирующего характера – через приёмы развития и стимулирования мотивации студентов на самоорганизацию, самоконтроль, самообразование (применение накопительной системы оценивания с элементами взаимоэкспертизы и др.).

Эти исследования также подтверждают, в условиях цифровой трансформации изменяются функции преподавателя, что предопределяет как минимум необходимость их профессиональной переподготовки или повышения квалификации, в результате которых они должны быть готовы к работе в ЦОС и выполнению новых функций, а при конструировании ЦОС необходимо учитывать, как новые функции преподавателя, так и новые виды занятий и, как следствие, дидактических отношений.

**Вторая особенность** – появление в составе обучающихся все большего количества представителей «цифрового поколения» – «поколения Z» для которого характерны, такие слабые стороны как: «мозаичность» или «клиповость» мышления, смешение реального и виртуального пространств, отсутствие концентрации, нетерпеливость и сосредоточенность в основном на краткосрочных целях, слабая память, ориентированность на потребление, получение почти всей информации из Интернета, болезненное отношение к критике, достаточно высокий уро-

вень владения компьютерной техникой и средствами связи, недооценка классического образования и др. При этом для них характерна максимальная приближенность к информации, с которой они умеют работать.

Учитывая такие особенности обучающихся, необходимо, чтобы они понимали логику обучения, могли управлять своим сознанием, осознать в процессе обучения необходимость к непрерывному образованию, а ЦОС была развивающей средой. В противном случае, как отмечал С. Кара-Мурза, чем большее давление на человека оказывает мозаичная культура, тем меньшую роль играет логика и тем более восприимчивым к манипуляциям оказывается сознание [13].

Ряд исследователей, в частности, Г.В. Можяева, считает, что у преподавателя в условиях цифровой трансформации появляются новые функции и роли: лектор, ментор, тьютор, модератор проектного обучения, проектировщик траектории самообучения, куратор контента, аналитик, практик цифрового обучения, педдизайнер цифрового обучения, цифровой куратор, проектировщик образовательной среды, навигатор, а сам преподаватель должен иметь общепрофессиональные цифровые компетенции, педагогические цифровые компетенции и тьюторские цифровые компетенции [14]. То, что у преподавателя должны быть новые функции безусловно. Однако целесообразность такого обширного перечня функций и ролей вызывает сомнения. У преподавателя образовательной организации высшего образования должны быть три важнейших направления деятельности – педагогическая, научно-исследовательская и воспитательная. Остальные – из указанного перечня и другие, потенциально возможные, не относящиеся к этим трем, целесообразно возлагать на других специалистов, имеющих соответствующее профильное образование и работающих по этим функциям в интересах всей образовательной организации. Тем более, что такой положительный опыт был в ЧОУ ВО Современная гуманитарная академия в конце 1990-х – начале 2000-х гг. Поэтому в образовательной организации в ближайшей перспективе могут появиться новые должности – педагогический дизайнер, цифровой куратор и другие.

Исходя из этого необходимы новые подходы к построению структуры ЦОС и определению роли места новых специалистов в ее компонентах.

**Третья особенность** – создания ЦОС обусловлена новыми функциями научно-педагогических работников, участвующих в образовательном процессе, а также необходимостью учета характеристик обучающихся (поколение Z). ЦОС должна быть адаптирована к новому подходу построения знаний в ней, обращая особое внимание не только на содержание образовательных программ и рабочих программ учебных дисциплин, но и на их педагогический дизайн, воспитательную, мотивационную и развивающую составляющие в них. Вследствие этого, кроме ППС к созданию контента должны привлекаться психологи, дизайнеры и другие специалисты.

Учитывая тот факт, что в ЦОС будут обучаться в основном представители поколения Z в условиях цифровой трансформации и готовности жить и работать в обществе знаний, представляет интерес «Теория Знания», которая была разработана Карлом Берейтером и Марлен Скардамалия для описания того, что необходимо выполнить сообществу учащихся, чтобы создать знания. Согласно теории, построение знаний относится к процессу создания новых когнитивных артефактов в результате общих целей, групповых обсуждений и синтеза идей. Теория «включает базовое обучение, вспомогательные навыки и социально-когнитивную динамику, применяемые в других подходах, а также дополнительную пользу от движения по траектории к зрелому образованию». Построение знаний можно рассматривать как коллективное исследование конкретной темы и достижение более глубокого понимания посредством интерактивных вопросов, диалога и постоянного улучшения идей [15].

Одним из возможных вариантов построения новых знаний может быть педагогическая мастерская. В настоящее время она рассматривается как интенсивная технология обучения, в которой каждый из обучающихся участвует в «самостроительстве» знаний, через критическое отношение к имеющимся, поступающую новую информацию и самостоятельное решение творческих задач на основе исследовательских и проблемных методов обучения. [16].

Компоненты ЦОС должны быть адаптированы к реализации подобных технологий в построении новых знаний для представителей «цифрового поколения».

Особенности, которые необходимо учитывать при формировании ЦОС также были выявлены К.Л. Полупан, при обосновании концептуальных основ проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в цифровой образовательной среде университета [17]. К ним относятся следующие: среда является условиями не только обучения, но и формирования и освоения компетенций в профессиональном сообществе, а условия объединяют цифровое, технико-технологическое и телекоммуникационное обеспечение, интеграция которого позволяет осуществить и реализовывать эффективные способы взаимодействия субъектов образовательного процесса; среда создает комфортное образовательное и исследовательское пространство субъектов образовательного процесса; среда обеспечивает процесс соединения непосредственного результата деятельности каждого обучающегося с результатом совместной деятельности на основе взаимопонимания, непрерывного обмена информацией, решениями, умозаключениями, выводами.

Кроме рассмотренных особенностей, имеются и другие, среди которых особое место отводится педагогическому мониторингу. Эту особенность можно определить, как новые функции педагогического мониторинга в образовательной организации в условиях цифровой трансформации, которые следует учитывать при конструировании ЦОС.

Исследованиями проблем педагогического мониторинга занимались В.И. Андреев, В.П. Беспалько, М.Б. Гузаиров, В.А. Кальней, А.Н. Майоров, С.Е. Шишов, И.П. Волков, Б.Т. Лизачев, Г.К. Селевко, А.А. Хусаенова, Л.М. Насретдинова, Р.Р. Богданов и многие другие. Изменение дидактики, подходов к построению знаний в ЦОС, «персонализация» образовательного процесса, предполагающая выстраивание индивидуальных образовательных траекторий для каждого обучающегося, обуславливают необходимость совершенствования и развития педагогического мониторинга в образовательной организации.

Имеются различные толкования педагогического мониторинга. В дидактике их насчитывается более 300, что делает невозможным оптимизировать определение сущности этого понятия. Достаточно проанализировать даже несколько следующих определений. Педагогический мониторинг – процесс, представляющий собой последовательное осуществление сбора сущностной и разносторонней информации о качестве образования, ее обработки, систематизации, глубокого анализа, оценки, интерпретации, прогноза дальнейшего развития и выработки мер по коррекции образовательного процесса и созданных для него условий. Педагогический мониторинг – форма организации, сбора, хранения, обработки и распространения информации о деятельности педагогической системы, обеспечивающая слежение за ее состоянием, а также дающая возможность прогноза развития педагогической системы. Педагогический мониторинг как средство управления качеством образования [18] и др.

Такой разброс понятий педагогического мониторинга даже применительно к одной образовательно организации вызывает сомнения в качестве его организации и результативности. Еще более усложняется мониторинг при наличии ЦОС в образовательной организации. До настоящего времени ведутся дискуссии о том, что же такое мониторинг: деятельность, процесс, система сбора информации или что-то иное.

В условиях цифровой трансформации образования значение педагогического мониторинга существенно возрастает вследствие не только изменения дидактических отношений, но и необходимости получения знаний в ЦОС. Поэтому, для того чтобы упростить решение проблемы с педагогическим мониторингом в образовательной организации в условиях цифровой трансформации образования, необходимо перейти к более емким и функциональным понятиям педагогического мониторинга, основываясь на системном, деятельностном и технологическом подходах.

Необходимость такого решения проблемы организации педагогического мониторинга в образовательной организации в условиях цифровой трансформации образования обусловлена тем, что ЦОС сама представляет собой целую совокупность достаточно сложных систем, в том числе

с элементами искусственного интеллекта, работающих с использованием самых различных информационно-коммуникационных технологий, включая роботизированные (в частности, при электронном обучении), а сам мониторинг может представлять собой непрерывный процесс по всем компонентам ЦОС, с использованием различных технологий и критериев.

С учетом этого, представляется целесообразным рассматривать педагогический мониторинг как одну из подсистем управления образовательной организацией, осуществляющей мониторинг всех компонентов ЦОС с функциями оценивания их состояния, реализации связей между ними, выявления необходимости изменений и развития как каждого из компонентов, так и ЦОС в целом, ее безопасности и надежности и др. для принятия управленческих решений. Педагогическая диагностика качества обучения должна быть составной частью педагогического мониторинга.

Педагогический мониторинг следует также рассматривать и как процесс (при деятельностном подходе) и как технологию (при технологическом подходе).

С нашей точки зрения при деятельностном подходе можно использовать следующее понятие педагогического мониторинга – это процесс, сбора по заданным критериям информации о качестве образования в образовательной организации, ее обработки, систематизации, анализа и оценки для подготовки управленческих решений по его развитию посредством внесения необходимых изменений в ЦОС. Предъявляемые требования к педагогическому мониторингу как процессу – оперативность (своевременность), достоверность, объективность, непрерывность и др. Принципиально с таким подходом все более или менее понятно, значительно сложнее организовать в образовательной организации педагогический мониторинг при технологическом подходе. В этом случае необходимо за основу принимать содержание педагогической технологии.

Понятие «педагогическая технология» введено в научный оборот в 1920-х гг. Однако значительное развитие она получила с внедрением в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий, компьютеров, программных комплексов, различных платформ и технологий. Технологический подход в образовании достаточно жесткий, так как он алгоритмичен по своей природе и предполагает точное инструментальное управление учебным процессом и гарантированное достижение его целей.

В образовательной практике понятие «педагогическая технология» употребляется на трех основных уровнях [19]. В этой статье они уточнены применительно к образовательной организации в условиях цифровой трансформации образования.

Первый – общепедагогический (дидактический) уровень – характеризует целостный образовательный процесс в образовательной организации в ЦОС, по каждой реализуемой образовательной программе. Педагогическая технология на этом уровне рассматривается синонимично педагогической системе: в нее включается совокупность целей, содержания, средств, методов и технологий (дополнено авторами) обучения, алгоритм деятельности субъектов и объектов процесса. При этом, необходимо учитывать новые дидактические отношения, присущие цифровой трансформации образования.

Второй – частнометодический (предметный) уровень: частнопредметная педагогическая технология употребляется в значении «частная методика», то есть как совокупность методов и средств и технологий (дополнено авторами) для реализации определенного содержания обучения в рамках одной учебной дисциплины, одного обучающегося (по индивидуальной учебной траектории, дополнено авторами), учебной группы и т.д. (методика преподавание учебных дисциплин, методика обучения, методика работы преподавателя и др.).

Третий – локальный (модульный) уровень: локальная технология является технологией отдельных частей образовательного процесса, решения конкретных дидактических и воспитательных задач.

Структура педагогической технологии включает: концептуальную основу; содержательную часть обучения, воспитания и развития обучающихся (цели – общие и конкретные; содер-



жание учебного, воспитательного, развивающего материала); процессуальную часть – технологический процесс (организация учебно-воспитательного процесса; методы и формы учебно-воспитательной деятельности школьников; методы и формы работы учителя, управления педагогическим процессом; диагностики педагогического процесса) [19]. Подобная и более развитая структура должна быть в образовательной организации высшего образования. Для ее обоснования необходимо проводить соответствующие исследования.

С учетом вышеизложенного структура педагогического мониторинга как технологии включает цель, объект (объектами могут быть каждый из компонентов ЦОС), предмет (диагностика реализации функций, решения возлагаемых задач на компоненты ЦОС, технологии, содержательные характеристики, процессы и др., присущие каждому из них), критерии и показатели, программные, технические и технологические средства, технологии, обеспечивающие процедуры и методы мониторинга, систему обработки и хранения полученных результатов для принятия решений по внесению качественных и количественных изменений для повышения качества обучения, а также представления результатов мониторинга обучающим, обучающимся, руководству кафедр, факультетов, подразделений, обеспечивающих в техническом и программном обеспечении мониторинг, и образовательной организации в целом.

К основным задачам педагогического мониторинга в условиях цифровой трансформации необходимо отнести: выявление состояния и динамики изменений компонентов ЦОС по установленным критериям их диагностической базы, обеспечения ее безопасности (в части содержания образования, здоровья сбережения, воспитания и развития личности, безопасности и др.).

Принципы педагогического мониторинга: научности; непрерывности; объективности; адресности (целевого назначения – в чьих интересах проводится); интегративности; прогностичности; коллегиальности и др.

В условиях цифровой трансформации образования при проектировании и создании ЦОС в образовательной организации необходимо учитывать рассмотренные ее особенности, стремиться к максимальному использованию в ней потенциальных дидактических возможностей цифровых технологий и возможностей уточненных функций педагогического мониторинга в отношении всех ее компонентов. К приоритетным направлениям развития ЦОС необходимо отнести развитие цифровой инфраструктуры, цифрового контента и технологий, внедрение комплексов и систем с искусственным интеллектом, обеспечивающих все ее компоненты, постоянное повышение квалификации и профессиональную переподготовку научно-педагогических работников, участвующих в образовательном процессе.

### **Библиография**

1. Национальный проект «Образование». Утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 03.09.2018 №10).
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/#1000>.
3. Эксперимент по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды (ЦОС) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://edu54.ru/upload/iblock/a65/TSOS.pdf>.
4. Шилова О.Н. Цифровая образовательная среда: педагогический взгляд // Человек и образование. – 2020. – № 2. – С.36-41.
5. Карпенко М.П. Телеобучение. Часть 1. Дидакто-технологическая среда: монография / под ред М.П. Карпенко. – М.: Изд-во СГУ, 2017. – 287 с.
6. Махотин Д.А. Дидактический анализ отношений в интерактивном образовании // Интерактивное образование. – 2018. – № 1-2. – С.2-5.
7. Ситаров В.А. Дидактика: учеб. пос. / под ред. В.А. Слостенина. – М.: Академия, 2004. – 368 с.
8. Четверикова О.Н. О некоторых опасных аспектах проекта «Цифровая школа» // Образовательные технологии. – 2019. – № 3. – С. 35-46.

9. Евзрезов Д.В., Майер Б.О. «Образование 2030» – вызов системе образования. 11. Форум образования – План создания «людей одной кнопки»? // Вестник новосибирского государственного педагогического университета. – 2014. – № 2 (18). – С.118-132.
10. В России опубликовали доклад по итогам дистанционного обучения [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.kp.ru/online/news/3930126/>.
11. 10 трендов цифрового образования [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://zaochnik.ru/blog/10-trendov-budushego-obrazovaniya>.
12. Батракова И.С., Глубокова Е.Н., Писарева С.А., Тряпицына А.П. Изменения педагогической деятельности преподавателя вуза в условиях цифровизации образования // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – № 8-9. – С. 9-19.
13. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием. – М.: Эксмо, 2005. – 832 с.
14. Можаяева Г. В. Преподаватель в цифровой экосистеме обучения // Зимняя школа преподавателя – 2020. – М.: Юрайт, 2020. – 27 с.
15. Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2003). Knowledge Building. In Encyclopedia of Education. (2nd ed., pp. 1370-1373). New York: Macmillan Reference, USA [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://ikit.org/fulltext/2003\\_knowledge\\_building.pdf](https://ikit.org/fulltext/2003_knowledge_building.pdf).
16. Новик Н.Г. Технология «Педагогическая мастерская», 2014 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [ext.spb.ru/webinars/6833--1-r-.pdf](http://ext.spb.ru/webinars/6833--1-r-.pdf).
17. Полупан К.Л. Концептуальные основы проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в цифровой образовательной среде университета: дис. ... д-ра пед.н.: 13.00.01 / Полупан Ксения Леонидовна. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. И. Канта, 2021. – 458 с.
18. Хусаенова, А.А. Мониторинг – показатель эффективной деятельности образовательной организации / А.А. Хусаенова, Л.М. Насретдинова, Р.Р. Богданов // Педагогика высшей школы. – 2015. – № 2 (2) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://moluch.ru/th/3/archive/7/211/>.
19. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

**Письменский Геннадий Иванович.** Доктор исторических наук, доктор военных наук, профессор, ректор. E-mail: [info@dpo-eu.ru](mailto:info@dpo-eu.ru).

**Сафонова Светлана Владимировна.** Кандидат педагогических наук, эксперт научно-методического отдела проектирования и развития городских инициатив НИИ урбанистики и глобального образования. E-mail: [safonova-sv@yandex.ru](mailto:safonova-sv@yandex.ru).

**FEATURES OF FORMATION OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT  
AND PEDAGOGICAL MONITORING IN THE EDUCATIONAL ORGANIZATION OF  
HIGHER EDUCATION**

**Pismensky G.I., Safonova S.V.**

University of the Eurasian Economic Community  
Moscow City University

**Abstract.** The article is devoted to identifying and analyzing the features of creating a digital environment in an educational organization, changes in the functions of scientific and pedagogical workers involved in the educational process in a digital educational environment, the need to clarify the functions and content of pedagogical monitoring in an educational organization of higher education in the context of digital transformation.

**Key words:** digital transformation of education, digital educational environment, pedagogical monitoring, pedagogical technology, didactics, didactic relations, functions, levels, structure, principles, scientific and pedagogical workers.

**Pismensky Gennady Ivanovich.** Doctor of History, Doctor of Military Sciences, professor, Rector. E-mail: info@dpo-eu.ru.

**Safonova Svetlana Vladimirovna.** PhD in Pedagogy, expert of the Scientific and Methodological Department of Design and Development of Urban Initiatives of the Research Institute of Urban Studies and Global Education. E-mail: safonova-sv@yandex.ru.

УДК 37.014  
DOI: 10.25629/НС.2021.12.40

## ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ, ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Карпенко А.С.<sup>1</sup>, Павлова С.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МГИМО МИД России (Одинцовский филиал)

<sup>2</sup>«Центр экспертизы и координации информатизации» Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

**Аннотация.** В статье описаны отдельные аспекты развития цифровой образовательной среды в Российской Федерации. Авторами статьи представлена структура цифровой образовательной среды (ЦОС), обозначены основные положения и ожидаемые результаты одноименного эксперимента, а также описаны опыт внедрения, существующие проблемы и перспективы развития цифровой образовательной среды в России.

**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда, дистанционное обучение, образовательные ресурсы, цифровой образовательный контент, информационные технологии, телекоммуникационные технологии, информационная инфраструктура.

Современный этап развития системы образования характеризуется активным внедрением информационных и цифровых технологий, переходом к дистанционным формам обучения и созданием единой цифровой образовательной среды. В такой непростой период важно своевременно получать обратную связь от обучающихся в целях как адаптации и совершенствования создаваемого контента, так и актуализации уже разработанных и зарекомендовавших себя в классической системе образования методов, инструментов, техник и обновления соответствующих учебно-методических материалов и курсов.

В рамках Международного молодежного научного форума «Ломоносов», который более 20 лет проводится на площадке Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, команда исследователей, в которую входили и авторы настоящей статьи, проводила традиционное социологическое исследование карьерных траекторий молодежи, участниками которого стали 2186 активных и научно ориентированных молодых людей из России, а также стран СНГ, Европы и Азии. В опроснике, представленном участниками, часть вопросов касалась их отношения к дистанционному и электронному обучению.

По итогам анализа ответов было выявлено, что абсолютное большинство респондентов (95%) отметило, что им доводилось проходить обучение в дистанционном режиме, при этом только 20% опрошенных однозначно ответили, что удовлетворены процессом обучения в таком режиме. Примерно равное количество респондентов ответило, что скорее удовлетворены или скорее не удовлетворены таким процессом обучения (35% и 27% соответственно), 10 % однозначно высказали мнение о том, что не поддерживают «дистант», остальные – затруднились с ответом.

На рисунке 1 можно увидеть, что дистанционный формат работы близок молодежи, поскольку позволяет гибко настроить процесс обучения, дает возможность совмещать работу с учебой (более актуально для обучающихся высшей школы) или применять инновационные технологии.

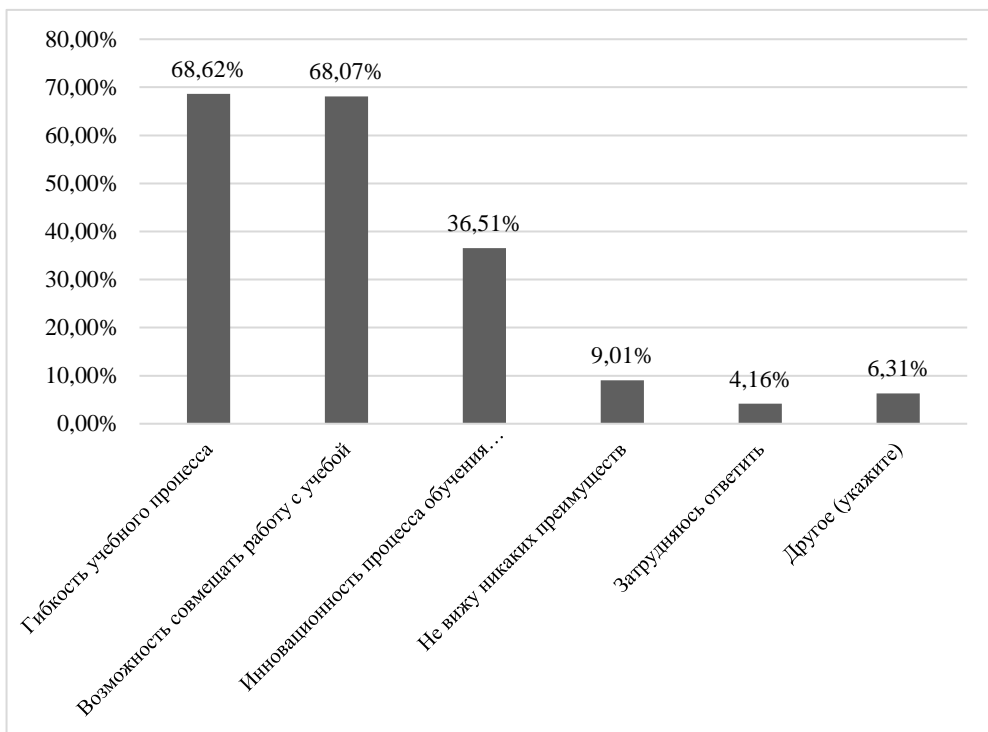


Рисунок 1 – Преимущества дистанционного (электронного) обучения по мнению респондентов (вопрос с множественным выбором, N=2186)

При этом почти половина научно ориентированной молодежи, принявшей участие в опросе, считает, что в дальнейшем при сохранении либо частичном сохранении системы дистанционного (электронного) обучения после окончания пандемии COVID-19 качество российского образования улучшится только при условии наличия качественных методик преподавания (рис. 2).



Рисунок 2 – Ответ на вопрос о будущем российского образования при сохранении или частичном сохранении дистанционного (электронного) обучения по мнению респондентов (вопрос с выбором 1 варианта ответа, N=2186)

Обратная связь от участников опроса ярко демонстрирует исключительную важность создания, постоянной актуализации и своевременного обновления методологической базы и инфраструктуры для успешного внедрения цифровой образовательной среды в целях сохранения и повышения уровня образования в нашей стране. Особенно остро стоит данный вопрос в системе общего образования, именно поэтому в настоящей статье мы решили поднять вопрос опыта внедрения, проблем и перспектив развития цифровой образовательной среды прежде всего для школы.

Процесс внедрения дистанционного обучения и применения информационных технологий в образовательном процессе как основной и средней общей, так и высшей школы, начался около десятилетия назад. Вместе с тем датой старта централизованного внедрения цифровой образовательной среды в системе общего образования под эгидой государства можно считать 10 декабря 2020 г. – дату начала проведения эксперимента, регулируемого постановлением Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2020 г. № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» (вместе с «Положением о проведении на территории отдельных субъектов Российской Федерации эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды») [1].

Согласно вышеуказанному постановлению, в Российской Федерации с 10 декабря 2020 г. по 31 декабря 2022 г. на территории отдельных субъектов будет проводиться эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды (далее – эксперимент, ЦОС). В число этих субъектов вошли: Московская, Челябинская, Новосибирская, Нижегородская, Кемеровская, Омская, Тюменская, Астраханская, Калужская, Калининградская, Новгородская и Сахалинская области, Пермский и Алтайский края и Ямало-Ненецкий автономный округ. Данный перечень участников эксперимента утвержден протоколом заседания комиссии Министерства просвещения Российской Федерации по проведению в 2020 году отбора субъектов Российской Федерации на предоставление в 2021-2023 годах субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации по мероприятиям «Оснащение образовательных организаций компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением в рамках эксперимента по модернизации начального общего, основного общего и среднего общего образования; «Обеспечение образовательных организаций материально-технической базой для внедрения цифровой образовательной среды»; «Создание центров цифрового образования детей «ИТ-куб» в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» от 23 октября 2020 г. № ТВ-7/04пр [4].

Участниками эксперимента являются: Министерство просвещения Российской Федерации; Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации; высшие исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент (на добровольной основе); органы местного самоуправления субъектов Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент (на добровольной основе); учащиеся, родители (законные представители) учащихся, педагогические работники, государственные и муниципальные общеобразовательные организации, федеральные органы государственной власти и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования, органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования, организации, осуществляющие обеспечение образовательной деятельности, оценку качества образования, поставщики цифрового образовательного контента и образовательных сервисов (на добровольной основе); оператор информационно-коммуникационной образовательной платформы (на добровольной основе). Более подробная экосистема ЦОС отражена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Экосистема формирования цифровой образовательной среды

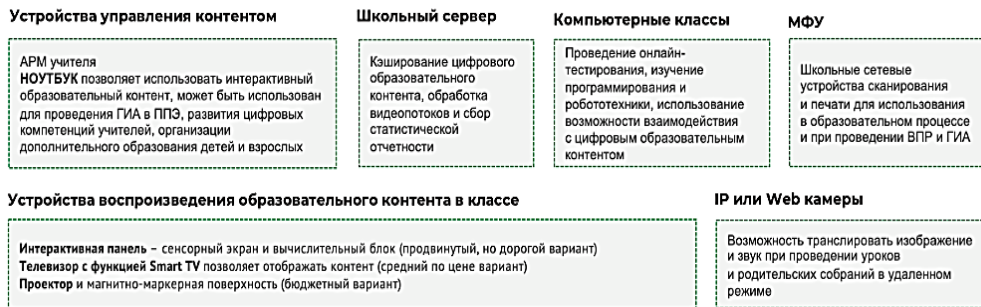
Целями эксперимента являются обеспечение в рамках реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» модернизации и развития системы начального общего, основного общего и среднего общего образования на территории отдельных субъектов Российской Федерации и обеспечение возможности дальнейшего внедрения и использования цифровой образовательной среды на постоянной основе на всей территории Российской Федерации, в том числе в рамках модернизации и развития системы образования Российской Федерации в целом [1].

Под цифровой образовательной средой (ЦОС) понимается совокупность условий для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с учетом функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные и образовательные ресурсы и сервисы, цифровой образовательный контент, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства и обеспечивающей освоение учащимися образовательных программ в полном объеме независимо от места их проживания [1].

Одной из предпосылок проведения эксперимента по внедрению ЦОС стала пандемия коронавируса в 2020 году, которая показала, что значительная часть общеобразовательных организаций (*и значительная часть образовательных организаций высшего образования*) оказалась неготовой к переходу на полностью дистанционный режим работы в условиях чрезвычайной ситуации. Неготовность характеризовалась как слабым развитием инфраструктуры, в том числе отсутствием подключения (низкой скоростью подключения) к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», беспроводной сети Wi-Fi, отсутствием необходимого компьютерного и мультимедийного оборудования, онлайн-курсов и программ, необходимых методов преподавания, учебно-методических материалов. Зачастую это также характеризовалось отсутствием необходимой профессиональной квалификации у части преподавательского состава или попросту отсутствием психологической готовности. Так как указанные выше проблемы порой нерешаемы на уровне отдельно взятой школы или даже и региона, одной из задач эксперимента стало оснащение общеобразовательных организаций необходимой инфраструктурой и оборудованием.

Стоит сразу сделать оговорку, что реализация этой задачи в рамках эксперимента не означает, что ранее государство уделяло этому вопросу меньше внимания, но говорит о его важности и первостепенности. Эту масштабную задачу на уровне государства решают сообща два министерства. Схематично зона ответственности указанных федеральных органов исполнительной власти в части создания инфраструктуры для внедрения ЦОС отражена на рисунке 4.

### Федпроект «Цифровая образовательная среда»



### Федпроект «Информационная инфраструктура»

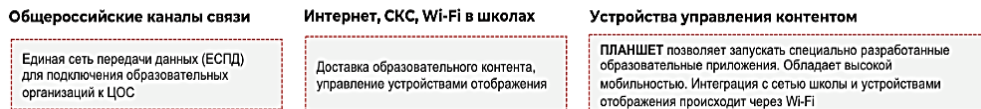


Рисунок 4 – Формирование инфраструктуры цифровой образовательной среды

Министерство просвещения Российской Федерации в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» предоставляет субъектам Российской Федерации, участвующим в эксперименте, субсидии на оснащение устройствами управления контентом (ноутбуки/персональные компьютеры), школьными серверами (цифровой контент), компьютерными классами (взаимодействие с цифровым контентом), многофункциональными устройствами (сканирование\печать), устройствами воспроизведения образовательного контента в классе (интерактивные панели, Smart TV, проекторы), IP или Web камеры (трансляция уроков/родительских собраний).

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в рамках федерального проекта «Информационная инфраструктура» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» предоставляет всем субъектам Российской Федерации (не только тем, кто участвует в эксперименте) субсидии на формирование информационно-телекоммуникационной инфраструктуры в общеобразовательных организациях, предполагающей создание или модернизацию в общеобразовательных организациях систем беспроводного широкополосного доступа (доступ к сети Интернет посредством сети Wi-Fi), обеспечение базовой безопасности образовательного процесса посредством организации видеонаблюдения за входной группой, создание или модернизация локальных вычислительных сетей и структурированных кабельных систем, а также иные сопутствующие работы [2].

Оснащение будет проходить в три этапа: в первую очередь будут оснащены общеобразовательные организации субъектов, участвующих в эксперименте, а затем – все общеобразовательные организации в остальных субъектах Российской Федерации, исходя их численности обучающихся. Таким образом, к 2024 году все общеобразовательные организации нашей страны будут обладать базовой инфраструктурой, позволяющей получать контент через Wi-Fi сеть с безопасным доступом интернет. Уже к концу 2021 года ожидается, что в трех тысячах общеобразовательных организаций пройдут необходимые проектно-изыскательные работы и начнется оснащение.



Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации разработан и в настоящее время находится на регистрации в Министерстве юстиции Российской Федерации Стандарт оснащения общеобразовательных организаций компьютерным и мультимедийным оборудованием, а также инфраструктурой.

Также стоит отметить и масштабную работу Минцифры России по подключению общеобразовательных организаций Российской Федерации к сети Интернет, которая осуществляется в рамках мероприятия «Обеспечено подключение и широкополосный доступ социально значимых объектов к сети Интернет» федерального проекта «Информационная инфраструктура» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». По итогам 2019-2020 годов из 26362 общеобразовательных организаций, определенных к подключению на основании перечней, поступивших от Министерства просвещения Российской Федерации и утвержденных уполномоченными заместителями глав субъектов Российской Федерации, обеспечено подключением 15 629 организаций, оставшиеся 10 733 организации будут подключены до конца 2021 года.

Общеобразовательные организации подключались поэтапно, посредством прокладки волоконно-оптических линий связи или с использованием иных технологий, обеспечивающих пропускную способность не ниже 50 Мбит/с для сельских общеобразовательных организаций и не ниже 100 Мбит/с для городских общеобразовательных организаций, а для находящихся в отдаленных и труднодоступных местностях – посредством спутниковой связи с пропускной способностью не ниже 1 Мбит/с.

В целях защиты данных, обрабатываемых и передаваемых при осуществлении доступа к государственным, муниципальным, иным информационным системам и к сети Интернет, а также обеспечения ограничения доступа к информации, распространение которой в Российской Федерации запрещено, и к информации, содержащейся в Интернете и наносящей вред здоровью и развитию детей, все общеобразовательные организации подключаются посредством единой сети передачи данных (ЕСПД).

Кроме того, после проведения Всероссийской переписи населения учителя будут оснащены планшетными компьютерами.

Далее полагаем важным описать перспективы внедрения цифровой образовательной среды в части образовательного контента.

Планируется, что к окончанию эксперимента по внедрению ЦОС (к концу 2022 года) в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» в 15 пилотных регионах ЦОС будет готова вся необходимая инфраструктура, что создаст благоприятные условия для внедрения электронного обучения (как частично, так и полностью при желании и готовности на то образовательных организаций), для стимулирования импортозамещения и масштабирования данного опыта.

В части процессов предполагаются следующие изменения:

1) в созданной федеральной государственной информационной системе «Моя школа» будет реализована цифровая биография обучающихся (агрегатор образовательных результатов ученика), взаимодействие с системой ЭЖД (Учет образовательных результатов, планирование учебной нагрузки и составление расписания);

2) для учителей будет доступна разработка презентаций, документов, таблиц и графиков с использованием веб-браузера и построение индивидуальных образовательных маршрутов, аналитика для управления системой образования.

В части образовательного контента планируются следующие изменения:

1) пополнение и обновление электронных образовательных материалов по всем классам и предметам; автоматическое формирование заказа на контент в соответствии с индивидуальными потребностями пользователей;

2) воспитательный контент;

- 3) цифровые классные часы;
- 4) контент для освоения 8 основных адаптированных программ;
- 5) контент повышенного уровня сложности (развитие олимпиадного движения);
- 6) программы дополнительного образования и контент к ним по направлениям, востребованным цифровой экономикой;
- 7) цифровые учебные занятия для общеобразовательных предметов среднего профессионального образования.

К 2023 году в части развития контента планируются следующие изменения:

- 1) разработка игрового развивающего контента;
- 2) запуск проектов, направленных на межрайонное, межрегиональное взаимодействие;
- 3) межпредметные курсы и сетевые олимпиады;
- 4) программы элективных курсов и контент к ним по предметам, изучаемым на углублённом уровне;
- 5) программы дополнительного образования и контент к ним по направлениям, востребованным цифровой экономикой.

Наконец, к 2024 году планируется, что 100% общеобразовательных организаций будут подключены к сети Интернет и будут иметь беспроводную сеть с безопасным доступом к ней; в 100% школ как минимум четверть учебных кабинетов будет оснащена устройствами отображения; вся школьная программа обеспечена верифицированным контентом.

Таким образом, школа станет современной, доступной, в том числе и для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

При этом планируется, что ЦОС, меняя структуру труда, за счет автоматизации рутинных процессов позволит учителям больше рабочего времени уделять работе с обучающимися за счет сокращения времени:

- на подготовки к урокам, подбору материалов домашних заданий и оценивания (на 50%);
- на проверку работ обучающихся (на 40%);
- на общую административную работу (на 60%);
- разработку рабочей программы и тематического планирования (на 60%).

При этом обучающиеся получают общедоступный, бесплатный контент по всем разделам универсального тематического классификатора, охватывающего все темы школьной программы с 1 по 11 класс по всем предметам. Сервисы ЦОС в общем виде представлены на рисунке 5.

В части развития услуг в сфере образования отметим планы по созданию раздела «Мое образование» на портале Госуслуг, включающего:

- запись в детский сад;
- запись в первый класс с реализацией нового подхода к записи для снятия нагрузки при записи по закреплённой территории (*пилот для проработки новой концепции – Новосибирск*);
- запись в колледж (СПО);
- информация о документе об образовании в цифровом виде – апробация в 4-х школах, подведомственных Минобрнауки России (школьные аттестаты);
- переход в Сферум – защищённую бесплатную государственную платформу для организации учебного процесса, дающую возможность коммуницировать всем его участникам;
- интеграция с Федеральной государственной информационной системой «Современная цифровая образовательная среда», внедряемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (каталог и выбор курсов) в сфере высшего образования;

- возможность подать заявление на поступление в вуз онлайн – новые формы обучения (очно-заочная, целевое обучение);
- сведения об аттестате и результатах ЕГЭ за последние 5 лет в профиле гражданина;
- ведение реестра поставщиков контента, которые смогут размещать цифровой образовательный контент в платформе ЦОС [3].

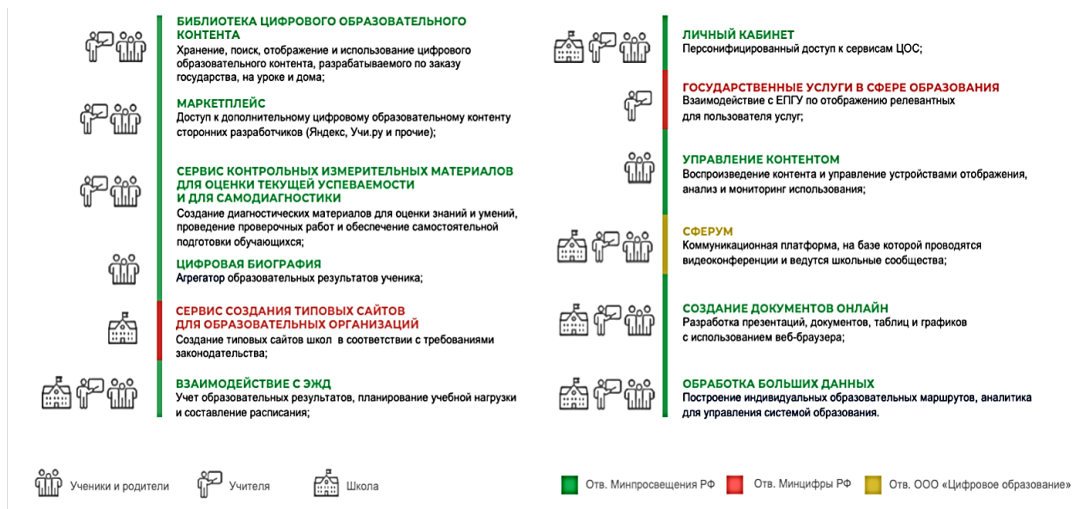


Рисунок 5 – Сервисы цифровой образовательной среды

Вместе с тем среди существующих в настоящее время проблем внедрения ЦОС можно отметить следующие:

- 1) отсутствие достоверной статистической информации о количестве общеобразовательных организаций, что затрудняет расход потребности в финансировании и принятии управленческих решений;
- 2) отсутствие полноты или несвоевременная информация на местах для внедрения;
- 3) отсутствие понятного и простого плана действий по внедрению ЦОС;
- 4) не соблюдение сроков по отдельным частям проекта (например, на данный момент не создан Маркетплейс, а также есть отставание в создании ФГИС «Моя школа»);
- 5) отсутствие или нехватка учебно-методических материалов;
- 6) психологический барьер к переводу на электронное обучение и применение дистанционных технологий, а также склонность к крайностям (внедрение ЦОС должно быть оправдано и плавно, не должно подменять основной цели обучения и воспитания, должно сопровождаться научной обоснованностью и последовательностью решений).

Несмотря на существующие трудности и противоречивость мнений, очевидны перспективы внедрения цифровой образовательной среды, которые главным образом заключаются в высвобождении времени преподавателя за счет автоматизации рутинных процессов и получения обучающимися доступного и верифицированного цифрового контента, который бы позволил иметь равный доступ к первоклассному образованию даже в удаленных районах нашей необъятной родины.

Безусловно, внедрение инструментов цифровой образовательной среды в практику должно сопровождаться продуманным научно ориентированным подходом, совершенствованием учебных программ и учебно-методических материалов, сохранением преемственности решений и, главное, постоянным получением обратной связи как от преподавателей, так и от самих обучающихся.

**Библиография**

1. Постановление Правительства РФ от 7 декабря 2020 г. № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» (вместе с «Положением о проведении на территории отдельных субъектов Российской Федерации эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды») [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 декабря 2020 г. № 2125 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Информационное общество» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

3. Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 15 октября 2021 года № 717/1073 «О перечне образовательных услуг, ресурсов и сервисов, предоставляемых с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения для обеспечения возможности их предоставления с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

4. Протокол заседания комиссии Министерства просвещения Российской Федерации по проведению в 2020 году отбора субъектов Российской Федерации на предоставление в 2021-2023 годах субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации по мероприятию «Оснащение образовательных организаций компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением в рамках эксперимента по модернизации начального общего, основного общего и среднего общего образования, «Обеспечение образовательных организаций материально-технической базой для внедрения цифровой образовательной среды», «Создание центров цифрового образования детей «ИТ-куб» в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» от 23 октября 2020 г. № ТВ-7/04пр [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/377a4a1ee8bf599c08fe9a47639ff7f0/download/3198/>.

**Карпенко Анастасия Степановна.** Доктор психологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, и.о. зав. кафедрой общей и социальной психологии. E-mail: [a.karpenko@odin.mgimo.ru](mailto:a.karpenko@odin.mgimo.ru).

**Павлова Светлана Михайловна.** Кандидат социологических наук, руководитель проекта Проектного управления по реализации мероприятий в области инфраструктуры электронного правительства Департамента проектного управления. E-mail: [smpavlova2013@gmail.com](mailto:smpavlova2013@gmail.com).

## DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN RUSSIA: PROBLEMS, EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION AND PERSPECTIVES

Karpenko A.S.<sup>1</sup>, Pavlova S.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MGIMO (Odintsovo branch)

<sup>1</sup>Center for Expertise and Coordination of Informatization of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation

**Abstract.** The article describes distinct aspects of the development of the digital educational environment in the Russian Federation. The authors of the article presented the structure of the digital educational environment (DLE), outlined the main provisions and expected results of the experiment of the same name, and described the implementation experience, existing problems and prospects for the development of the digital educational environment in Russia.

**Key words:** digital educational environment, distance education, educational resources, digital educational content, information technology, telecommunication technologies, information infrastructure.

**Karpenko Anastasia Stepanova.** Doctor of Psychology, professor, Honored Scientist of the Russian Federation, acting head of the Department of General and Social Psychology. E-mail: a.karpenko@odin.mgimo.ru.

**Pavlova Svetlana Mikhailovna.** PhD in Sociology, project manager of the Project Management for the implementation of measures in the field of e-government infrastructure of the Department of Project Management. E-mail: smpavlova2013@gmail.com.

УДК 37.014  
DOI: 10.25629/НС.2021.12.41

## О СОСТОЯНИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ В КАЗАХСТАНЕ

Мулдахметов З.М., Газалиев А.М.

Информационные технологии  
Караганда, Республика Казахстан

**Аннотация.** В данной статье дана информация о Национальном проекте Казахстана «Технический прорыв за счёт цифровизации, науки и инноваций» и рассмотрены состояние и перспективы цифровизации системы образования и науки в стране.

**Ключевые слова:** цифровизация, образование, наука.

Во исполнение поручения Главы государства К. Токаева, озвученного в рамках Послания народу Казахстана от 02.09.2021 г. [3], в стране разработан Национальный проект «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций» [1], целью которого является превращение страны до 2025 года в современное государство, через обеспечение эффективного государственного управления на основе цифровой трансформации, принятия своевременных решений на основе надежных данных, а также обеспечения и безопасного использования инфраструктуры в цифровую эпоху и повышения вклада науки в социально-экономическое развитие страны.

В рамках реализации национального проекта планируется достижение следующих показателей:

- Уровень проникновения сети Интернет 95%;
- Оказание услуг в течение 5 минут;
- Обеспечение онлайн учета 50% данных;
- Прохождение через Казахстан 8 % транзитных данных по общему трафику Азия-Европа;
- Достижение объема инновационной продукции в размере 2,5 трлн. тенге;
- Достижение подъема с 84 места на 65-е место по «качеству научно-исследовательских институтов» глобального индекса конкурентоспособности Всемирного экономического форума;
- Обеспечение 50% индивидуального софинансирования проектов коммерциализации.

К основным результатам внедрения цифровизации в системе образования Казахстана в 2021 году в сфере образования и науки Казахстана следует отнести:

Осуществление усиления контроля организаций образования в Интернет-пространстве. Так, организовано централизованное управление доменом edu.kz. Теперь организации образования (школы, колледжи, вузы) должны иметь доменное имя edu.kz, что позволит пользователям легко определять имеет ли организация образования лицензию на образовательную деятельность или нет.

- Разработку единых технических требований к ИКТ в организациях образования. В марте 2021 года приказом МОН РК утверждены требования к ИТК «Цифровой портфель», который закрепляет минимальные требования.

- Создание национальной образовательной базы данных страны, которая интегрирована со всеми базами данных государственных органов и частными информационными системами. В год экономический эффект от реализации данного проекта составляет 700 млн. тенге.

– Автоматизацию 48 государственных услуг в системе образования с экономическим эффектом около 1 млрд. тг в год за счет отказа от бумажного сопровождения.

Данные о состоянии образования доступны гражданам на ресурсе <https://seda.iac.kz/>. Интерактивная карта позволяет узнать о наличии свободных мест в школах вашего населенного пункта, сравнить качество образования в школах, узнать о качестве педагогического состава и материально-технического оснащения школ. Комплексный анализ школ с дефицитом/профицитом ученических мест и причин возникновения дефицита/профицита для создания условий для перераспределения детей с целью оптимизации и определения потребности в строительстве новых школ либо пристроек к школам в регионах страны.

После успешного проведения пилотных внедрений по облачному учету бухгалтерии в Алматинской, Павлодарской областях и г. Нур-Султане начата работа по масштабированию систем облачного учета. В требованиях «Цифрового портфеля» закреплено обязательное использование данных систем. Общий экономический эффект составляет 1 млрд. тенге в год.

В 2021 году внедрен сервис цифровых документов и дипломов в приложении egov mobile. В настоящее время все студенты колледжей и вузов имеют электронные студенческие билеты в данном приложении. Более 2 миллионов дипломов уже оцифровано. Утвержден план-график оцифровки вузами дипломов. С 2021 года номера дипломов являются обязательным требованием НОБД. В итоге, выпускники учебных заведений будут иметь электронные копии документов об образовании.

Осуществлен мониторинг и учет учебников. В НОБД доработан функционал по учету учебников и комплектов учебников.

Реализована аналитика НОБД с данными о системы образования, материально-технической базой и прогнозом поступления в школы с анализом дефицита ученических мест.

В период пандемии реализован сервис видеоуроков на отечественной платформе [online.edu.kz](https://online.edu.kz)

Реализован онлайн калькулятор, который позволяет рассчитать заработную плату педагога.

Разработан сервис регистрации студентов, обучающихся за рубежом, что позволяет регистрироваться гражданам Казахстана в рамках ОСМС.

Основными задачами по развитию цифровизации образования на 2022 год по направлению дошкольного и среднего образования являются:

1. Обеспечение конкурса «Лучший педагог».
2. Внедрение единой образовательной онлайн-платформы.
3. Создание Цифрового профиля [my.edu.kz](https://my.edu.kz) и интеграция с НОБД (HR-образование).
4. Перевод курсов повышения квалификации на ваучерную систему.
5. Разработка требований к электронным учебникам.
6. Переход на ваучерное финансирование ДО, ОСО, ТиПО и ВУЗ.
7. Создание облачной бухгалтерии – интеграция и внедрение.
8. Полная автоматизация госуслуги по постановке детей в очередь для получения места в дошкольные организации.
9. Обеспечение выдачи родителям ваучеров для выбора места в любой дошкольной организации по принципу «деньги за ребенком».
10. Обеспечение охвата всех сельских школ высокоскоростным Интернетом (2021 год – 57,3%).

**По направлению охраны прав детей планируется:**

1. Разработать проект ИС по мониторингу за детьми, оказавшимися в трудной ситуации.
2. Внедрить пополнение карт через интернет-банкинг.

3. Осуществить автоматизацию работы региональных комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав и медико-социологическому учету.

**По направлению технического и профессионального обучения планируется:**

1. Создать реестр образовательных программ.
2. Внедрить ваучерное и подушевое финансирования в ТиПО.
3. Создать БД НЕЕТ

**По направлению высшего и послевузовского обучения в плане цифровизации планируется:**

1. Создание новых модулей и интеграционных процессов внутривузовских систем с НОБД.
2. Создание паспортов ВУЗов по разделам – новые модули, аналитика и отчеты.
3. Внедрение новых форм контроля и аналитических инструментов для выявления аномалии и некорректных данных.
4. Внедрение цифровых дипломов.
5. Обеспечение трудоустройства выпускников.
6. Осуществление перевода с ВУЗа в ВУЗ.
7. Подготовка реестра образовательных программ.
8. Определение ВУЗов, которые могут принимать зарубежных студентов.
9. Обеспечение конкурса «Лучший преподаватель ВУЗа».

**По направлению управления и планирования планируется:**

1. Осуществление перехода на ваучерное финансирование ДО, ОСО, ТиПО и ВУЗ.
2. Внедрение облачной бухгалтерии.

В завершении следует отметить, что Национальным проектом «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций» предусмотрены масштабные задачи, реализация которых, безусловно, приведет к содержательным результатам.

Хотелось бы подчеркнуть, что 16 ноября 2021 года на заседании Правительства страны [2] среди прочих вопросов были рассмотрены меры по повышению качества высшего образования. В частности, Глава Правительства поручил Министерству образования и науки проработать вопрос создания единой цифровой платформы высшего образования и науки с конкретными шагами по увеличению объема научных исследований в университетах и активному привлечению молодежи к науке.

В этой связи важно то, что Казахстанско-Российский университет совместно с Современной Гуманитарной Академией (г. Москва) в 90-е годы привнес в Казахстан современные информационно-коммуникационные образовательные технологии и был, по сути, пионером реализации дистанционного обучения.

В настоящее время Частное учреждение «Информационные технологии», продолжая эту работу, активно использует цифровые технологии, разработанные Частным учреждением «Библиотека информационно – образовательных ресурсов» (БИОР, г. Москва) и тем самым вносит свой посильный вклад в развитие цифровых образовательных технологий в нашей стране на данном этапе.

**Библиография**

1. Национальный проект «Технологический прорыв за счет цифровизации, науки и инноваций». Указ Президента Республики Казахстан «Об утверждении перечня национальных проектов» от 13.10.2021 г. // Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://primeminister.kz/ru/nationalprojects/nacionalnyy-proekt-tehnologicheskii-ryvok-za-schet-cifrovizacii-nauki-i-innovacii-159116>.



2. Нургалиев Д. Повышать качество жизни и образования // Газета «Казахстанская правда». Выпуск от 17.11.2021. – С. 4.

3. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана от 02.09.2021 г. // Официальный сайт Президента Республики Казахстан [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.akorda.kz>.

**Мулдахметов Зейнолла Мулдахметович.** Академик Национальной Академии Наук Республики Казахстан, доктор химических наук, профессор. E-mail: kar@inteh.kz.

**Газалиев Арстан Мауленович.** Академик Национальной Академии Наук Республики Казахстан, доктор химических наук, профессор. E-mail: kar@inteh.kz.

## ABOUT THE STATE AND PROSPECTS OF DIGITALIZATION OF THE EDUCATION AND SCIENCE SYSTEM IN KAZAKHSTAN

**Muldakhmetov Z.M., Gazaliev A.M.**

Information Technologies  
Karaganda, Republic of Kazakhstan

**Abstract.** This article provides information about the National Project of Kazakhstan "Technical breakthrough due to digitalization, science and innovation" and examines the state and prospects of digitalization of the science and education system in the country.

**Key words:** digitalization, education, science.

**Muldakhmetov Zeinolla Muldakhmetovich.** Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Doctor of Chemical Sciences, professor. E-mail: kar@inteh.kz.

**Gazaliev Arstan Maulenovich.** Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Doctor of Chemical Sciences, professor. E-mail: kar@inteh.kz.

УДК 37.014  
DOI: 10.25629/НС.2021.12.42

## ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЗБЕКИСТАНА: ОТ ТРАДИЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ К ЦИФРОВОМУ ФОРМАТУ ОБУЧЕНИЯ

Усмонов Б.Ш.<sup>1</sup>, Шукуриллаев У.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ташкентский химико-технологический институт

<sup>2</sup>Университет Вебстера в Ташкенте

Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** В нашей статье обсуждаем преимущества и некоторые сложные аспекты, которые повлияли на узбекские университеты и технические институты (БОУ Узбекистана), которые продолжают обучать студентов во время пандемии COVID-19. Это отражает влияние беспрецедентного COVID-19 на образовательные услуги высших учебных заведений. Внезапно возникло ожидание, что университеты будут соблюдать меры профилактики COVID-19, включая социальное дистанцирование и гигиену. В результате многие университеты перешли на удаленную передачу знаний и курсов. Эта статья призывает руководителей университетов использовать методы онлайн-обучения и системы цифрового обучения, которые поддерживают университеты в продолжении образовательных процессов в период после COVID-19. Статья резюмирует, демонстрируя основные выводы для ректоров университетов и определяя направления будущих исследований для академических кругов.

**Ключевые слова:** высшее образование, коронавирус, COVID-19, университеты, образовательные технологии, цифровое обучение.

### Введение

В следующем учебном году все высшие учебные заведения, включая все региональные университеты и институты, прекратили использование в классе, чтобы остановить широкое распространение вируса (COVID-19) среди студентов и сотрудников университета. Это была ситуация возникновения как вызовов, так и возможностей для руководства университетов. Руководству страны пришлось начать применять все превентивные меры, включая все возможные рекомендации ВОЗ, чтобы замедлить распространение коронавирусной инфекции. Таким образом, высшие учебные заведения охватили разработку цифровых технологий обучения, чтобы предоставлять свои учебные материалы студентам [5]. Правительство и политики Узбекистана приступили к разработке планов действий в чрезвычайных ситуациях и собрали подробную информацию о распространении вируса, начали обучать своих сотрудников удаленной работе и организовали цифровые информационные занятия со своими учениками и/или другими заинтересованными сторонами [4]. Всем университетам рекомендовано закрыть учебные корпуса в соответствии с рекомендациями ВОЗ [11]. Таким образом, узбекские университеты начали ускорять использование всех цифровых образовательных технологий для продолжения образовательного процесса за пределами университетских городков.

Формы цифрового обучения в виде онлайн-курсов становятся одним из наиболее быстро развивающихся методов обучения (рис. 1). Для регионального университета использование методов цифрового обучения в настоящее время является необходимым условием его конкурентоспособности с другими высшими учебными заведениями [1]. Количество университетов, предлагающих программы цифрового обучения, значительно увеличилось за последние пять лет, преподаваемые курсы стали разнообразными, а количество людей, обучающихся на онлайн-курсах, значительно увеличилось. При этом остается открытым вопрос, какова допустимая доля использования цифрового образования в современной модели обучения программ бакалавриата и магистратуры в региональных университетах [7].

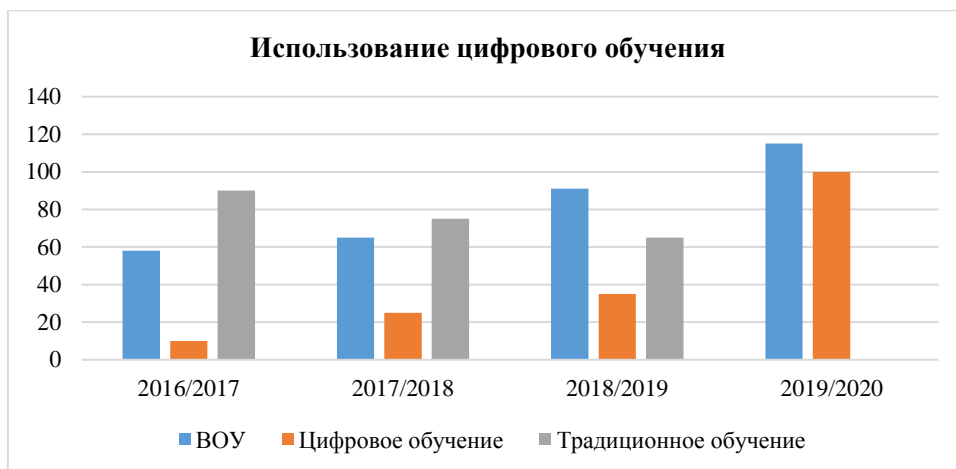


Рисунок 1 – Применение цифрового образования в системе высшего образования Узбекистана

В настоящее время цифровое образование и обучение понимаются как сочетание новых знаний с помощью электронных услуг и передовых телекоммуникационных средств, и цифровых технологий. Цифровая форма обучения позволяет создавать системы непрерывного массового обучения и обмена информацией.

Цифровое образование и обучение имеет ряд преимуществ, которые позволяют довольно часто преподнести его даже в качестве альтернативы классическому высшему образованию. Прежде всего, к этим преимуществам относится возможность обучения экстерриториально и в удобном для студентов темпе и времени, при этом не имеет значения, в каком месте вы находитесь. Также ряд преподавателей ссылается на преимущества экономии времени, денег, потраченных на обучение, возможности выбрать интересующий курс, конкретного преподавателя или исследователя необходимого уровня. Компенсация нехватки квалифицированного профессорско-преподавательского состава, обладающего полным знанием современных тенденций развития научного процесса и технологических достижений. Таким образом, эффективность, гибкость и модульность цифрового образования во многом отвечает требованиям к образованию в современном динамично меняющемся мире.

В то же время цифровое обучение и обучение имеет ряд существенных недостатков, вероятно, невозможность перевода сложных специализированных курсов, требующих наличия специализированных лабораторий и условий (таблица 1).

Таблица 1 – Направления обучения, реализуемые в университете в рамках цифрового обучения\*

Факультет или кафедры	Профиль обучения (удаленный)
Экономика и менеджмент технических систем	Экономика Управление в технических системах Управление Педагогическое образование по программам «Довузовское образование»
Пищевая техника и технологии	Технологические машины и оборудование Пищевая инженерия Автоматизация технологических процессов и производств Продовольственная безопасность

\*Аналитическая записка о состоянии, проблемах и перспективах развития системы образования вуза в части распространения моделей государственного управления образованием.

Этот анализ демонстрирует профилактические меры на ВОУ Узбекистана по влиянию COVID-19. Он показывает трудности и серьезные ответы, с которыми сталкиваются ВОУ Уз Узбекистана в краткосрочной и среднесрочной перспективе. В заключение авторы обсуждают дальнейшие шаги в постпандемический период.

### **Методы и материалы**

#### **Технологии цифрового обучения**

Некоторым образовательным учреждениям удалось перейти от традиционных аудиторных и смешанных подходов к полностью внеклассному и цифровому обучению из-за пандемического карантина [5]. Однако такая ситуация порождает множество различных проблем для учителей и их учеников. Правительствам и ректорам университетов следует создать условия для обучения и/или ввести для них ознакомительные курсы по работе с ресурсами электронного обучения (электронного обучения). Государственные и частные ВОУ Узбекистана должны иметь широкий доступ к широкому каналу подключения к Интернету (у себя дома или в удаленных местах), чтобы использовать свои системы управления обучением (LMS), такие как Moodle, e-Class и Google Classroom. В противном случае преподаватели общались со своими студентами через виртуальные системы видеоконференцсвязи в режиме реального времени [4]. Преподаватели должны быть готовы к потенциальному использованию различных платформ массовых открытых онлайн-курсов (MOOC), таких как Coursera и EdX, или платформ видеоконференцсвязи, включая Zoom, Skype для бизнеса и EduMeet, для использования в своих классах. Существует глобальный рынок решений, в которых используются облачные технологии, принадлежащие Microsoft, Google и национальным исследовательским образовательным сетям (NREN).

Многие университеты начали использовать LMS при загрузке асинхронных учебных материалов, включая такие ресурсы, как исследовательские работы, тематические исследования, видеолекции и другие. Чтобы поддерживать интерактивные учебные занятия со студентами, университеты используют синхронные методы передачи информации своим студентам (поскольку они используют видеоконференцсвязь) для улучшения своих навыков обучения. COVID-19 подталкивает университеты к применению электронного и мобильного обучения (мобильного обучения) в своих повседневных процессах преподавания. Ожидалось, что руководство вуза и преподаватели курсов разработают новые методы и методики обучения. Разработчиков курсов попросили организовать удаленные классы обучения с использованием услуг виртуальных классов [11].

Следовательно, преподаватели университетских курсов разработали анкеты, компьютеризированные тесты или лабораторные/практические упражнения, которые выполняются с помощью цифровых и мобильных технологий. Используя эти разработанные инструкции, они общались и работали со студентами в режиме реального времени. Однако начало занятий вне кампуса не было естественным и простым. В рамках апробации работы студентов по программам обучения с использованием цифрового обучения и методов обучения был проведен опрос студентов факультетов №1 и №2 Ташкентского химико-технологического института (г. Ташкент). В анкете использовались следующие вопросы. Какие задачи, с вашей точки зрения, решает электронное обучение? Каковы наиболее важные преимущества электронного обучения для вас? Почему ваши учителя используют технологии цифрового обучения в электронном обучении? Укажите, пожалуйста, наилучшие способы взаимодействия с учителем. Улучшится ли качество вашего образования с помощью системы электронного обучения? Как вы оцениваете использование электронного обучения в университете? В опросе приняли участие 52 студента кафедры №1 и 50 студентов кафедры №2.

#### **Вызовы и ответы в реальной перспективе**

С технической точки зрения некоторым преподавателям и студентам изначально было сложно освоить цифровое обучение. Им может быть полезно иметь быстрый способ поддержки в случае возникновения трудностей и/или решения технических проблем. Изоляция

учащихся потенциально может выбить их из колеи [3] или развить плохую сторону самодисциплины. Обязанность преподавателей – наблюдать и исследовать эмоции своих студентов [8] и психосоциальные проблемы [3]. Другой очевидный негативный вызов – это социализация студентов, поскольку все они остаются удаленно и имеют возможность личного общения между собой, с преподавателями и другими участниками образовательного процесса. И еще одна проблема в контексте Узбекистана – это доступ к технологиям и высокоскоростному Интернету. Университеты должны организовывать регулярные виртуальные встречи, чтобы ослабить чувство одиночества или беспомощности у студентов, побуждая их делиться своим опытом и обсуждать стратегии выживания. Во многих случаях преподаватели могут управлять продолжительностью своих занятий по цифровому обучению, чтобы поддерживать саморегулируемые и метакогнитивные способности студентов.

Их цифровые лекции могут быть дополнены нецифровыми учебными мероприятиями. Университеты должны предоставить доступ к своим программам цифрового обучения для всех студентов и преподавателей, включая людей с ограниченными возможностями или из малообеспеченных семей. ЮНЕСКО (2020) предложила, чтобы правительства каждой страны помогали этим уязвимым людям, предоставляя им обучающие технологии (например, ноутбуки или планшеты, если необходимо). В то же время, поддерживая их подключением к Интернету и другими проблемами. Однако университеты должны иметь политику защиты конфиденциальности и безопасности преподавателей и студентов, загружающих учебные материалы через Интернет. Наилучшим образом интернет-ресурсы, платформы и приложения (приложения) используются для электронного обучения, не нарушая конфиденциальности данных их пользователей.

### **Проблемы электронного обучения в постпандемический период**

Онлайн-образование станет одним из направлений развития в Узбекистане, что отражено в стратегии развития до 2035 года. Для успешной интеграции потребуются большие человеческие и материальные ресурсы. Эта инициатива может столкнуться с рядом проблем, таких как:

- инфраструктура;
- доступ;
- цифровая грамотность;
- отсутствие специалистов.

Основная проблема – это инфраструктура, которая включает электричество и интернет. Так, например, Вестминстерский международный университет в Ташкенте (WIUT) провел опрос среди студентов и преподавателей в октябре 2020 года. Он показал, что 70% студентов и 60% преподавателей имеют проблемы с подключением к Интернету. Кроме того, у 25% опрошенных студентов и 7% учителей были отключения электроэнергии.

Еще одна проблема на пути внедрения онлайн-образования – это равный доступ к онлайн-ресурсам, в то время как в нашей стране около 12-15% населения имеют доход, равный уровню бедности. Причина в том, что у этой части населения страны нет необходимых источников для покупки ноутбуков и необходимого оборудования для участия в онлайн-занятиях. Следовательно, эта категория населения с низкими доходами не может позволить себе платить за высокоскоростной интернет [3].

Те ВОУ Узбекистана, у которых есть классные образовательные службы, принуждают и требуют от всех студентов и преподавателей носить маски, сохранять социальную дистанцию и ограничивать свои подарки в общественных местах, в том числе на открытом воздухе. Конечно, соблюдение этих требований включает ежедневный мониторинг и обследование на наличие симптомов перед входом в университетский городок; соблюдение гигиенических мероприятий кампуса в общественных местах; соблюдение социальной (двухметровой) дистанции; и соблюдение указателей в коридорах, лифтах и на лестничных клетках.

Ожидается, что все будут следовать инструкциям государственной политики в области здравоохранения и безопасности. Студентам было предложено пользоваться ближайшими пунктами дезинфекции рук и не собираться у входов и выходов из здания.

Однако большинство студентов – молодые люди, поэтому они не входят в зону серьезного риска, но академические, офисные и технические сотрудники находятся в зоне риска. В этом смысле ВОУ Узбекистана всегда следуют инструкциям и положениям ВОЗ по процедурам COVID-19. В некоторых случаях университеты обнаруживают нарушения правил по борьбе с распространением вируса и устраняют последствия. Соответственно, университеты поощряют сознательное поведение своих преподавателей и студентов. Руководство университета хорошо осведомлено об ограничительных мерах по борьбе с пандемией. Они также пытались отслеживать, чем занимаются студенты за пределами кампуса. Однако студенты несут ответственность как члены университетских сообществ, здоровье и безопасность которых зависят от индивидуального и группового поведения.

### Результаты

Выяснилось, что для большинства респондентов ключевым преимуществом цифрового образования и обучения является возможность получать знания в удобное для них время. Произошло формирование навыков самостоятельной работы (рис.2).

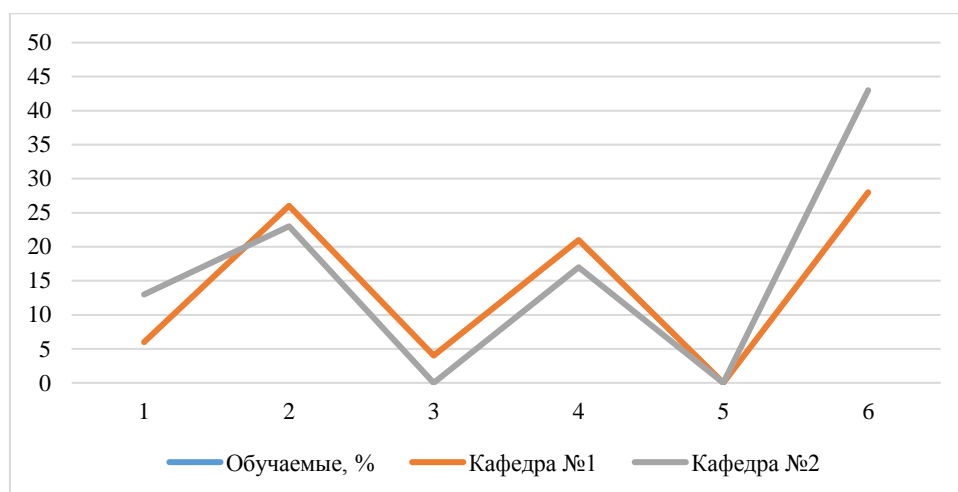


Рисунок 2 – Какие задачи, с вашей точки зрения, решает электронное обучение?

Варианты ответов: 1 Повышает уровень знаний, навыков. 2 Формирует навыки работы с объемами информации, развивает самостоятельность в поиске и использовании необходимой информации. 3 Дает возможность расширить свой круг общения. 4 Развивает способности.

5 Развивает навыки самоконтроля. 6 Формирует мотивацию к самообразованию

Опрос подтвердил отмеченное многими преимущество цифрового обучения и обучения в способности студентов самостоятельно формировать удобный для себя график занятий с выделением значительного количества свободного времени, что позволяет совмещать учебу и работу (рис.3).

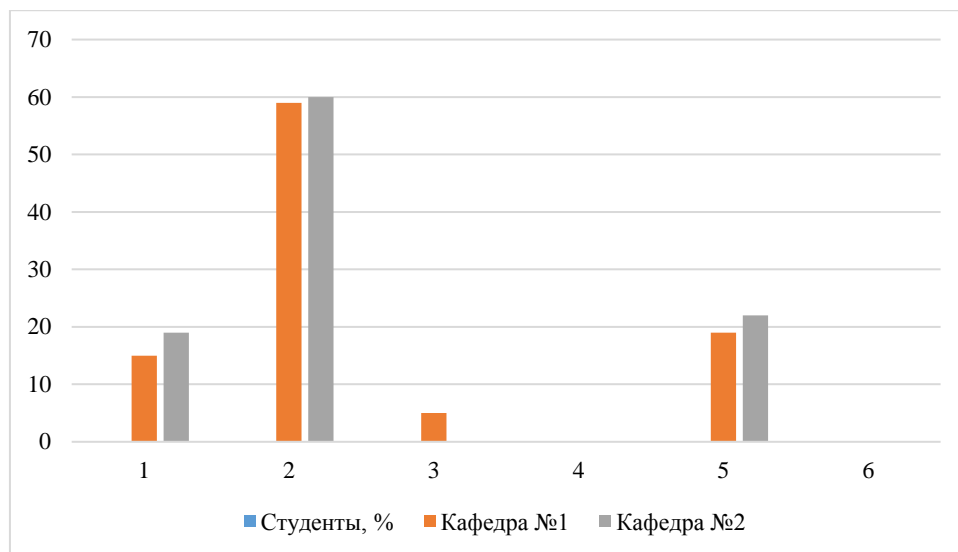


Рисунок 3 – Каковы наиболее важные преимущества электронного обучения для вас?

Варианты ответов: 1 Гибкость учебного процесса. 2 Умение совмещать работу с учебой.

3 Технологический процесс обучения (использование информационных технологий).

4 Получение практических навыков. 5 Тренировка в комфортной и знакомой обстановке.

6 Простота обновления контента и возможность архивирования старых материалов: любые учебные материалы остаются доступными для скачивания

Онлайн-обучение открывает широкие перспективы для использования в учебном процессе электронных и медиаресурсов, использование которых на уроках зачастую затруднено. Исследование показало, что для студентов цифровое обучение через Интернет – это прежде всего доступ к размещенным в нем учебным материалам. Это отметили 80% респондентов обоих ведомств.

### Заключение

Появление COVID-19 повлияло на качество образования и образовательных услуг в вузах Узбекистана. Пандемия повлияла на предоставление учащимся качественного образования. Несмотря на это, и это положительно, пандемия открыла такую возможность для развития и ускорения применения элементов цифрового образования заинтересованными сторонами в области высшего образования. COVID-19 побудил узбекские университеты использовать новые методики обучения, в том числе синхронизированное интерактивное обучение и общение, для продолжения предоставления учебных программ и образовательных программ студентам. Внезапное и беспрецедентное закрытие университетов вынуждает их экспериментировать с технологиями виртуального/цифрового обучения и общаться со студентами в режиме реального времени с помощью методов видеоконференцсвязи.

В Узбекистане университеты столкнулись с рядом сложных проблем и последствий для успешного перехода от традиционных и смешанных методов обучения к полностью виртуальному и цифровому обучению. COVID-19 по-разному повлиял на качество образования и других университетских услуг. Пандемия вынудила ректоров университетов использовать виртуальные технологии для продолжения обучения, ориентированного на студентов, для распространения высокоэффективных исследований, а также для взаимодействия с заинтересованными сторонами и расширения охвата.

Действительно, у нас есть возможности для будущих исследований, чтобы изучить влияние цифрового обучения с помощью цифровых и мобильных технологий обучения для студентов.

В будущих исследованиях мы будем применять более совершенные методологии и аналитические методы, чтобы продемонстрировать преимущества внедрения и эффективности цифрового обучения. В будущих исследованиях можно будет изучить представления студентов о качестве услуг и продуктивности услуг высшего образования на основе подходов к цифровому обучению [4]. Они также могут изучить влияние полностью виртуальных и удаленных курсов на опыт студентов и результаты обучения.

### Библиография

1. Актарузаман М., Планкетт М. (2016). «Инновационный подход к всеобъемлющей системе цифрового образования для развивающейся страны», Американский журнал цифрового образования, вып. 4. С. 211-224.
2. Аллен И.Е., Симан Дж. (2017). Цифровое обучение по компасу: отчет о зачислении в цифровое образование, т. 3. Исследовательская группа обследования Бэбсона, стр. 4351.
3. Давлетов Ф., (2020). Экономичекой обозрения, 5 (245), 10-15 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://review.uz/journals/05-245-2020>.
4. Фират М., (2016). «Измерение автономности электронного обучения студентов цифрового обучения», Open Praxis, vol. 8 (3), стр. 191–201.
5. ЮНЕСКО (2020). COVID-19: 10 рекомендаций по планированию решений для цифрового обучения, Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, Париж, Франция [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://en.unesco.org/news/covid-19-10-recommendations-plan-distance-learning-solutions>.
6. ОЭСР (2020). Политика ОЭСР в ответ на коронавирус: Реакция образования на COVID-19: использование цифрового обучения и онлайн-сотрудничества, Организация экономического сотрудничества и развития, Париж, Франция [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.oecd.org/coronavirus/policyresponses/education-responses-to-covid-19-embracing-digital-learning-and-onlinecollaboration-d75eb0e8/>.
7. Создание Кабинета Министров Республики Узбекистан, №254. О дополнительных организационных мерах по предупреждению распространения коронавирусной инфекции в Республике Узбекистан., Данные принятия 25.04.2020, данные вступления в силу 25.04.2020 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://iiv.uz/ru/pages/ozbekiston-respublikasi-vazirlar-mahkamasining-qarorlari>.
8. Чжай, Ю. и Ду, Х. (2020). Решение проблемы психического здоровья студентов в условиях пандемии COVID-19. Психиатрические исследования, 288 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113003>.
9. Ахмеджанова Д. (2020). Как изменения онлайн-обучения в Узбекистане после карантина [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.spot.uz/ru/2020/11/18/education/>
10. O'zbekiston Respublikasi bandlik va mehnat munosabatlari vazirining buyrug'i. Karantinga OID choralar amal qilishi davrida xodimlarni masofaviy MOG usulida, moslashuvchan MOG grafigida Yoki uyda ishlashga o'tkazishning vaqtinchalik tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida. [Узбекистон Республикаси адлия вазирлиги томонидан 2020 YIL 28 martda ro'yxatdan o'tkazildi, ro'yxat raqami 3228] [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://lex.uz / ru / docs / 4776265>.
11. EUA (2020). Covid-19 и университеты», Европейская ассоциация университетов, Брюссель, Бельгия [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.eua.eu/issues/27:covid-19-and-universities-in-europe.html>.

**Усмонов Ботир Шукурллаевич.** Ректор Ташкентского химико-технологического института, доктор педагогических наук, профессор. E-mail: [botir2468@gmail.com](mailto:botir2468@gmail.com).

**Шукурллаев Улугбек Ботирович.** Менеджер Университета Вебстер в Ташкенте, магистр бизнес управления. E-mail: [sulugbek13@webster.edu](mailto:sulugbek13@webster.edu).



## HIGHER EDUCATION IN UZBEKISTAN: FROM TRADITIONAL EDUCATION TO DIGITAL LEARNING FORMAT

Usmonov B.Sh.<sup>1</sup>, Shukurillaev U.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tashkent Chemical-Technological Institute

<sup>2</sup>Webster University in Tashkent

Tashkent, Uzbekistan

**Abstract.** In our paper discussed about the advantages and some difficult aspects that have impacted upon Uzbek universities and technical institutions (UzHEIs), which are continued to train students during of COVID-19 pandemic time. This reflects the impact of the unprecedented COVID-19 on the educational services of higher education institutions. Suddenly, there was an expectation that universities would comply with COVID-19 prevention measures, including social distancing and hygiene. As a result, many universities have switched to the remote transfer of knowledge and courses. This paper encourages university leaders to use online learning methods and distance education systems, which are support universities continue educational processes in the post-COVID-19. Paper summarizes by demonstrating main findings for university rectors and identifying directions for future research for academia.

**Key words:** higher education, Coronavirus, COVID-19, universities, education technology, remote learning.

**Usmonov Botir Shukurillaevich.** Rector of the Tashkent Chemical-Technological Institute, Doctor of Pedagogy, Professor. E-mail: botir2468@gmail.com.

**Shukurillaev Ulugbek Botirovich.** Manager of Webster University in Tashkent, Webster University in Tashkent, master of business administration. E-mail: sulugbek13@webster.edu.

УДК 37.014  
DOI: 10.25629/НС.2021.12.43

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАПИТАЛА МОЗГА В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА

Гулямов С.С.<sup>1</sup>, Файзиев Р.А.<sup>2</sup>, Хайитматов У.Т.<sup>1</sup>, Мухиддинова М.Х.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт повышения квалификации и статистических исследований при Госкомстате РУз

<sup>2</sup>Ташкентский государственный экономический университет

Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** В статье предложены новые термины для цифрового развития. Разработана новая модель «умного здорового образования», где повышается роль умной медицины в развитии интеллекта и увеличения активной продолжительности жизни. Даны рекомендации по совершенствованию умного образования для подготовки 1 млн. программистов в цифровой экономике Узбекистана.

**Ключевые слова:** цифровая технология, цифровое образование, искусственный интеллект, умная медицина, инновация, дистанционное обучение, гипермышление, капитал мозга, инновационное воспитание.

Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев в своём обращении к Парламенту от 24 января 2020 года подчеркнул, что главный источник богатства – это ум и знания. Для этого надо выявлять и развивать индивидуальные способности каждого ученика с учётом международных стандартов и методов обучения, а также анализировать факторы его роста с самого раннего детства в семье, дошкольном и школьном образовании. Для того, чтобы в новом Узбекистане подготовить подобных нашим Великим предкам гениальную талантливую молодёжь, необходимо с помощью «умного здорового образования», «умной медицины» и «инновационного воспитания» разработать комплексную долгосрочную программу и дорожную карту развития интеллектуальных способностей и их эффективного использования [1].

В образовании недостаточно давать знания, надо обучать их применять в жизни (в Германии давно применяют дуальную систему обучения, где предпочтение отдают практическим навыкам использования теоретических знаний), чтобы стать успешным и богатым. Это главный фактор по сокращению бедности и реализации стратегических программ: «Цифровой Узбекистан – 2030» и «подготовка 1 миллиона программистов». В отличие от аграрной и индустриальной экономики, где основные требования предъявляются к производителю, в цифровой экономике главным является знание цифровых технологий и цифровая грамотность потребителей. Так как они должны уметь пользоваться цифровыми сервисами, покупать товары и услуги онлайн, и даже работать и учиться онлайн [2].

По данным ООН, более 33% населения планеты (2,5 млрд) страдает от недостаточного интеллектуального развития (среди них около 160 миллионов детей) в связи с наличием скрытого голода (недостатком микроэлементов – Ca, Mg, Fe, I, ..., аминокислот и витаминов, а также воды и кислорода для мозга). Результат: низкие способности к обучению, науке и цифровому бизнесу.

«Умное здоровое образование» открытая система и его эффективность более чем на 50% зависит от таких внешних факторов как «инновационная семья» (развивается семейная школа «ученик-наставник», где прививаются любовь к использованию знаний и всестороннему творчеству), «умное здравоохранение» (разрабатываются методы не просто сохранения, а улучшения здоровья и развития интеллекта и памяти), «умственная физкультура для развития всех разделов мозга (особенно, совместной работы левого и правого полушария и гиппокампа)», «умное воспитание», «умная махалля», «умное предпринимательство» и др. Здесь IQ и EQ –

коэффициент интеллекта-способности (компетентность, креативность, коммуникативность и кооперативность) к обучению, разработке инновационных идей, инноваций и их эффективному использованию [3].

При организации различных видов занятий учителя должны выполнять роль менеджеров. То есть они не должны ограничиваться передачей знаний, а быть организаторами по обучению учеников самостоятельно добывать знания (Интернет), перерабатывая их получать новые знания и уметь их эффективно использовать, чтобы стать богатыми. Для обучения креативности и критическому мышлению в образовании необходимо внедрять технологию текстов лекций:

1. Учителя, находя сотни теоретических, методологических и практических недостатков в узбекской и зарубежной учебной литературе, пишут свои тексты лекций. Кто находит больше всех недостатков, тем учителям разрешают написать новые учебники за высокие гонорары.

2. Ученикам на предыдущем занятии раздают электронные версии текстов лекции по новой теме с пояснением: кто больше самостоятельно усвоит новую тему, ответит на вопросы по теме и найдет больше в нём недостатков и докажет их правильность на дискуссиях, тот получит самую высокую оценку и повышенную стипендию.

3. Учитель более половины академического часа уделяет организации дискуссий и выяснению самостоятельного усвоения знаний, а также тех из учеников, кто больше и лучше самостоятельно нашёл недостатки в текстах лекции и выставляет им высокие оценки. В конце урока учитель делает заключение, даёт недостающие знания по теме и обучает эффективному использованию знаний для процветания в жизни. При таком подходе усвоение знаний повышается до 80-90%.

4. Ученики привыкают к использованию модели: начинать дело с поиска минимум 7 недостатков, их устранения и улучшения качества работы.

Умное образование должно способствовать обучению дружной работе в команде для получения дополнительного системного эффекта путем использования новой модели "выиграл-выиграл" от роста качества и количества производства (вместо конкуренции), интеграции знаний, опыта и финансовых средств (рис. 1).

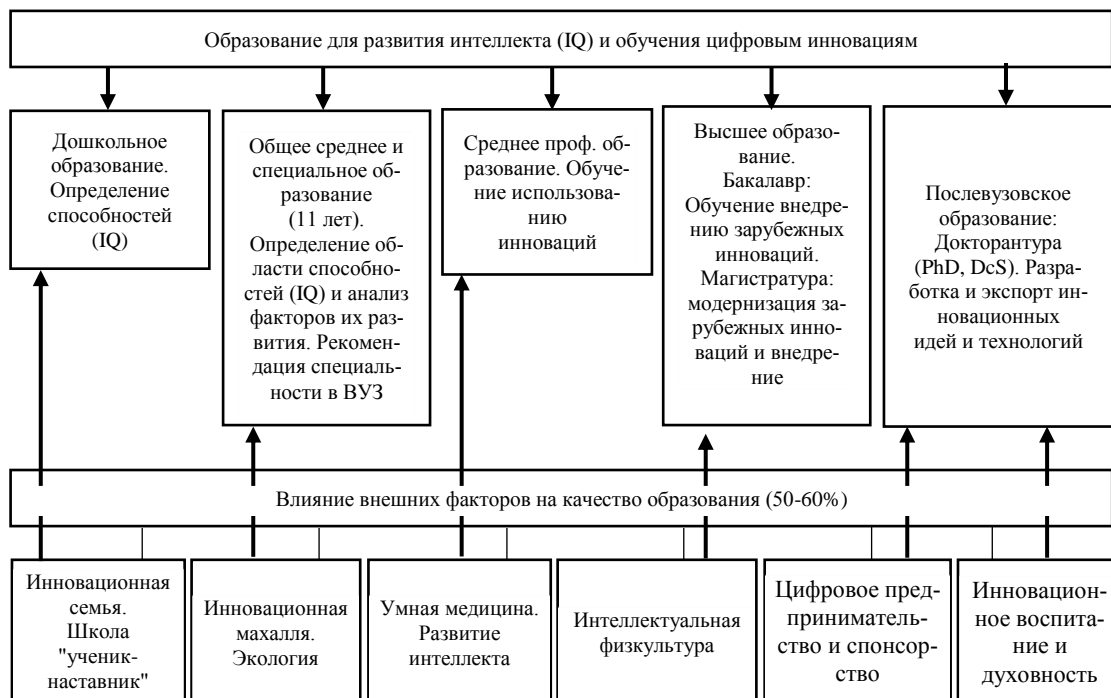


Рисунок 1 – Модель умного здорового образования для цифровой экономики

Чтобы воспитать такое интеллектуально развитое здоровое поколение, нужно перейти от модели «Здоровая мать – здоровый ребенок» к модели «Здоровая мать – более умный и более здоровый ребенок» и каждый год развивать на 7-8% с помощью умных врачей интеллектуальные способности детей и обучать эффективно использовать знания с помощью умных учителей.

Развитие и эффективное использование гипермышления позволит резко повысить цифровизацию и инновационность экономики Узбекистана. В среднем в мире умственные способности эффективно используются не более 10%. В США, ЕС и в Японии около 50%, а в Африканских племенах – меньше 1%.

На сколько процентов ежегодно развиваются и эффективно используется наши способности мозга в разных странах и в Узбекистане? мы пока не анализируем. Примерами эффективного использования способностей могут служить Марк Цукерберг (основатель Facebook), 2016 г. – 76 млрд дол., а в 2021 г. – 121 млрд дол.

Одаренных детей в Германии выявляют в 10-12-летнем возрасте с помощью специальных методик (IQ, выше 130 бал.). Например, в берлинской Anna-LinCh-Schute уже учатся около 80 «надежд европейской экономики». Здесь учат по особой программе и формируют команду экспертов по математике, физике или биологии, которые в будущем умом покорят весь мир. Уже покорили 27 стран в ЕС.

В Узбекистане в Президентских школах также начали отбирать и обучать по особой программе будущие надежды науки и инновационной экономики. Вместе с тем, было бы эффективным сначала глубоко изучить сферу и специфику способностей каждого ученика, разработать индивидуальную дорожную карту совершенствования именно этих способностей с ежегодным анализом 10-15 факторов их развития.

Для выращивания интеллектуально развитого научного поколения недостаточно качественное образование и воспитание. Их необходимо дополнить развитием интеллектуальных способностей и совершенствованием генетической наследственности с помощью умной медицины:

1. При создании молодой семьи нужно подбирать жениха и невесту из семей с высоким интеллектуальным потенциалом (IQ, EQ) и низкими наследственными заболеваниями.

2. До зачатия ребенка подлечить наследственные заболевания и восполнить организм жениха и невесты недостающими микроэлементами, аминокислотами, витаминами (снизить скрытый голод) и повысить их иммунитет.

3. Создать в семье дружественный и духовно приподнятый микроклимат.

4. Ежедневно тренировать мозг ребёнка для улучшения его памяти и скорости мышления.

5. Начиная с дошкольного образования сначала необходимо определить сферу способностей ребёнка (музыкант, художник, математик, предприниматель...) и ежегодно развивать и анализировать факторы роста этих способностей путем использования системы дополнительного углубленного образования, соответствующей специфике его интеллекта.

Таблица 1 – Факторы роста интеллекта (IQ, EQ)

На 60-70% зависит от «умной медицины» и «умной семьи» ( <b>Со-крат:</b> «сначала надо создать здоровый мозг, потом наполнять его разными знаниями»)	30-35 % наследственность	Интеллектуальные способности 7 предыдущих поколений семьи. (Способности волчѐнка, птенца и барашки разные)
	30-35 %. анализ 15 факторов повышения интеллекта (IQ, EQ). Мнемоника, ментальная арифметика, медитация (МММ-тренировка памяти)	Скрытый голод (Ca, Mg, I,..., Water, Кислород, Fish, Oil, Vitamins, GinkgoBiloba)
	30-35%. Учитель, наставник и наставник учителя	Обучение созданию новых знаний, инноваций и их эффективному использованию, чтобы стать успешным

К сожалению, сегодня мы не передаём в семье нашим детям даже 20-30% накопленных нами знаний, опыта, а также механизмы решения ежедневных возникающих перед нами проблем. 60-70% способностей детей переходят к ним по наследству от 7 предыдущих поколений родителей (способности волчёнка, птенца и барашка при рождении разные). Образование должно правильно определять область способностей каждого ребёнка, факторы его ежегодного развития и обучать эффективно их использовать.

Возникает вопрос: если ты умный, почему бедный? Тезис: «Чем много знать, но не уметь их использовать и быть бедным, лучше меньше знать, но уметь их эффективно использовать для увеличения качества и количества результатов своей деятельности с помощью инноваций и быть успешным!»

Модель обучения инноваторству: перед принятием решения и началом каждого дела:

1. Минимум 7 раз продумать (7 раз отмерь и один раз отрежь-это делить и проедасть существующее)

2. Найти минимум 7 недостатков этой работы и начинать с инновационного устранения недостатков и улучшения качества работы и увеличения ресурсов, материальных и культурных благ. (Принципы рекламы)

3. Поиск недостатков и их исправление-залог успехов в будущем.

4. Если будешь 7 раз обдумывать каждое слово и новое начинание, жизнь твоя всегда будет благополучной. В противном случае – несчастной.

5. Многие люди говорят и начинают дело, не обдумывая 7 раз, а потом сожалеют 7 раз.

6. Кто хоть раз в жизни использовал эту модель?

Сегодня умная медицина не изучает насколько ухудшается здоровье детей в период обучения от стрессов, неправильного питания и малоподвижности (ухудшение памяти и зрения, искривление позвоночника и др.). Прежде всего, образование должно обучать секретам долголетия и методам улучшения памяти и способностей. Нужно разработать дорожную карту, чтобы наши дети на 10-15 лет жили больше чем мы и были умнее нас хотя бы в 2-3 раза. Почему мы унижаем и оскорбляем своих детей пытаясь доказать, что они не стараются хорошо учиться, вместо того, чтобы, помочь улучшить их способности (память, скорость мышления и логику) и вдохновлять на подвиги.

«Оздоровляющее умное образование»:

1. Обучение без стрессов (от стрессов повышается кровяное давление, плохой холестерин, сахарный диабет и понижаются способности).

2. Сначала консультируясь с врачом-психологом определяются вид и область способностей ребёнка и каждый год анализируются факторы роста способностей (12) и подбираются ему соответствующий вид дополнительного образования и специальность.

3. В образовательных учреждениях следует открыть специализированные центры и кафедры по развитию памяти и способностей (как в ФСБ, МВД).

4. Врачи каждый год должны брать анализы с волос или ногтей ученика, определять дисбаланс энергии и недостающие микроэлементы (I, Ca, Mg, Fe...) и составлять индивидуальную диету для каждого ученика для ликвидации скрытого голода. Например, центр биотической медицины по методике доктора А.В. Скального выявляет и устраняет причины заболеваний и ухудшения памяти от дефицита, избытка и дисбаланса химических (макро и микро) элементов, витаминов и аминокислот (скрытого голода) путём скрининга волос или ногтей.

5. Врачи должны обучать использовать специальные биодобавки и стимуляторы для мозга (Ginkgo Biloba).

6. Общественное питание в образовательных учреждениях должно способствовать повышению умственных способностей.

7. Образование-запоминание (метод попугая) для оценок необходимо поменять на образование-совершенствование способностей для инноваций, чтобы стать успешным и богатым.

8. Школа наряду с аттестатом должна выдавать документ с анализом ежегодного роста индивидуальных способностей учащегося и рекомендацию по специальности для поступления в ВУЗ в соответствии с его индивидуальными способностями.

Таким образом, «Капитал мозга» как основной источник инновационного прогресса (здания, сооружения, машины и оборудования являются мертвым капиталом без творческого их использования интеллектуальными профессиональными специалистами) требует своего развития и совершенствования с помощью «умной медицины» и обучения созданию и эффективному использованию инноваций с помощью «умного здорового образования» [4].

В выпускных квалификационных работах бакалавров и магистерских диссертациях должны быть разработки технологий, инноваций, и их модернизация для условий Узбекистана. Для этого обучение в магистратуре должно осуществляться на английском языке как во всех развитых странах: Германия, Япония, Корея, РФ и др. Это можно успешно осуществить при предварительной подготовке и раздаче студентам текстов лекций на английском языке с его переводом на узбекский язык по абзацам и страницам.

В магистратуру надо отбирать уже хорошо владеющих английским языком выпускников бакалавриата, подготовивших и защитивших выпускные квалификационные работы, содержащие проекты внедрения зарубежных инноваций в Узбекистане. В период обучения в магистратуре они должны заниматься с научным руководителем модернизацией и завершением внедрения начатых в выпускных квалификационных работах бакалавриата инноваций. Заинтересованные предприятия и предприниматели должны спонсировать бизнес планы и дорожные карты этих магистерских диссертаций.

Эффективной (недорогой) системой для повышения квалификации и переподготовки кадров для инновационной экономики являются открытые университеты дистанционного обучения через интернет с краткосрочными углублёнными курсами по отдельным специальностям (особенно, по основам программирования, новых программных языков и цифровым технологиям) от 3 месяцев до 1 года. Такие открытые онлайн университеты в Англии, Китае, Индии, РФ и Таиланде ежегодно повышают квалификацию и переподготавливают от 500 тысяч до 1 миллиона специалистов (программистов) в год без отрыва от производства. Причём эти курсы можно просто купить за рубежом или подключаться к ним через интернет.

Кроме этого, самым важным аспектом интеллектуального развития является инновационное воспитание и духовность. Здесь главными задачами воспитательных организаций и умной инновационной религии являются: снижение иждивенческого и потребительского настроения; развитие любви к знаниям, технике, технологиям, экологии и ресурсосбережению; непрерывное повышение качества работы и жизни; развитие критического мышления, креативности, коммуникабельности и кооперативности; бескорыстной помощи малообеспеченным; активизация меценатства и спонсорства для науки, образования, здравоохранения, культуры и предпринимательства; развития демократии и гражданского общества, а также совершенствование высокой духовности. Самый лучший подарок – это добро и высокие духовные отношения между людьми – это открытый обмен культурой, знаниями, опытом, новыми инновациями и технологиями.

### **Библиография**

1. Обращение Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева к Парламенту от 24 января 2020 года.
2. Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации». 5 октября 2020 г. УП-№ 6079.
3. Гулямов С.С. Основные направления влияния цифровой трансформации на подготовку кадров по новым специальностям // XI Международная научно-практическая конференция для студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых. г. Белгород. 29 апреля 2021 г.
4. Гулямов С.С., Хайитматов У.Т., Джуманиязов Ш.Р. Основные аспекты использования цифровых технологий в электронном образовании // Современные информационные технологии в образовании. Международная научно-практическая конференция. г. Джиззак (23 апреля 2021 г).

**Гулямов Саидхор Саидхмедович.** Академик, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «ИКТ и цифровая экономика» Института повышения квалификации и статистических исследований при Госкомстате РУз. E-mail: academicgulyamovss@gmail.com.

**Файзиев Рабим Аликулович.** Кандидат физико-математических наук, профессор, профессор кафедры Математические методы в экономике. E-mail: zktdiu@yandex.ru.

**Хайитматов Уктам Тургунович.** Кандидат технических наук, доцент кафедры «ИКТ и цифровая экономика» Института повышения квалификации и статистических исследований при Госкомстате РУз. E-mail: uktamxayitmatov61@mail.ru.

**Мухиддинова Мунаввархон Хаётовна.** Докторант кафедры «ИКТ и цифровая экономика» Института повышения квалификации и статистических исследований при Госкомстате РУз. E-mail: mmunavvar@mail.ru.

### IMPROVING BRAIN CAPITAL IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION IN UZBEKISTAN

Gulyamov S.S.<sup>1</sup>, Fayziev R.A.<sup>2</sup>, Khaitmatov U.T.<sup>1</sup>, Muxiddinova M.X.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Advanced Training and Statistical Research at the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan

<sup>2</sup>Tashkent State University of Economics  
Tashkent, Uzbekistan

**Abstract.** The scientific article has developed new terms for digital development. A new model of "smart healthy education" has been developed, where the role of smart medicine in the development of intelligence and increasing active life expectancy increases. Recommendations on improving smart education for training 1 million programmers in the digital economy of Uzbekistan are given.

**Key words:** digital technology, digital education, artificial intelligence, smart medicine, innovation, distance learning, hyper-thinking, brain capital, innovative education.

**Gulyamov Saidaxror Saidakhmedovich.** Academician, Doctor of Economics, professor, head of the Department of ICT and Digital Economy. E-mail: academicgulyamovss@gmail.com.

**Fayziev Rabim Alikulovich.** PhD in Physical and Mathematical Sciences, professor, professor of the Department of Mathematical Methods in Economics. E-mail: zktdiu@yandex.ru

**Khaitmatov Uktam Turgunovich.** PhD in Technical Sciences, associate professor of the Department of ICT and Digital Economy. E-mail: uktamxayitmatov@mail.ru.

**Muxiddinova Munavvarkhon Khayetovna.** Doctoral student of the Department of "ICT and Digital Economy" of the Institute of Advanced Training and Statistical Research at the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. E-mail: mmunavvar@mail.ru.

УДК 37.014  
DOI: 10.25629/НС.2021.12.44

## КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ?

Скафа Е.И.

Донецкий национальный университет  
Донецк, Донецкая Народная Республика

**Аннотация.** В последние годы в педагогической литературе активно обсуждается проблема подготовки учителя, который сможет обучать школьников Z поколения. Каким должен быть учитель, в том числе и учитель математики? Нужны ли новые подходы к организации его обучения в высшей педагогической школе? Обозначая ключевые векторы и задачи развития педагогического образования, резонно планировать, обнаруживать новые смыслы подготовки педагогов именно в плоскости цифровизации образовательной реальности. Овладение будущими учителями математики системой методических компетенций по проектированию, сопровождению и управлению образовательным процессом на основе цифровой дидактики, на наш взгляд, возможно путем организации проектно-эвристической деятельности в период их подготовки в вузе. В статье описан опыт управления такой деятельностью студентов Донецкого национального университета, направленный на трансформацию методической компетентности учителя для продуктивной работы с цифровым поколением школьников. Основная идея такой подготовки студентов заключается в том, что, анализируя традиционные и инновационные подходы к формированию методической компетентности, будущие учителя на основе эвристических технологий, в том числе и цифровых, приобретают навыки развития самообразовательной деятельности школьников, формирования у них эвристических приемов, овладения математическими способностями.

**Ключевые слова:** подготовка будущего учителя, методическая компетентность, эвристические технологии, обучение математике, проектно-эвристическая деятельность, цифровизация высшего педагогического образования.

### Введение

Одна из характеристик будущего, которая уже отчётливо обозначила себя в настоящем – цифровая революция, проявлениями которой выступают цифровая экономика, цифровая трансформация образования, киберсоциализация, личное цифровое пространство человека.

Каким будет мир и человек в условиях цифровой экономики, как готовить педагогов для новой индустриальной эпохи? Ответ на эти вопросы, отмечает М.И. Мишин, составляет основу для определения цифровых перспектив развития высшего педагогического образования [1].

Обозначая ключевые векторы и задачи развития педагогического образования, высказывает мысль А.Н. Макаренко, резонно планировать, обнаруживать новые смыслы подготовки педагогов именно в плоскости цифровизации образовательной реальности [2].

И такая реальность наступила уже сегодня. Это связано с непростой эпидемиологической ситуацией, возникшей в период пандемии COVIN- 19. Учебный процесс всех школ Донецкой Народной Республики (ДНР) с марта 2020 года был в первый раз переведен в дистанционный формат. В июне после окончания обучения нами проводился опрос учителей математики некоторых школ ДНР и студентов факультета математики и информационных технологий Донецкого национального университета. Были поставлены следующие вопросы. Подготовлены ли были учителя к дистанционной форме обучения школьников? В процессе формирования профессиональной готовности будущих учителей математики в вузах, проходило ли целена-



правленное обучение студентов к работе в дистанционном режиме с обучающимися? Обеспечены ли учителя математики педагогическими программными средствами, необходимыми для организации учебного процесса по математическим дисциплинам? Владеет ли учитель математики методическими компетенциями по разработке компьютерно-ориентированных уроков? Проведенный опрос показал, что в практической работе учителя математики существует множество нерешенных проблем, изучение и разработка которых должны быть реализованы в высшей педагогической школе.

Исследуя процесс цифровизации высшего педагогического образования, многие ученые уверенно прогнозируют приобретение будущими учителями, в том числе и математики, ряда универсальных ключевых компетенций. К ним относят: интерактивное использование различных цифровых инструментов и ресурсов, ответственное их потребление; способность непрерывно образовываться в области цифровых технологий; овладевать гибридными трансдисциплинарными компетенциями (в области математики и информатики, математики и ИКТ и др.); приобретать аналитические навыки работы с большими данными; иметь гибкое мышление, креативность, способность быть продуктивным в условиях мультизадачности и трансдисциплинарности; разрабатывать и использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для перевода информации в цифровой формат и др. [3; 4]. На таких же позициях стоят и западные исследователи [5; 6; 7]. Мы считаем, что для овладения такими компетенциями необходима серьезная переориентация образовательных программ подготовки будущих учителей математики. Одним из важных их направлений должно стать развитие методической компетентности, на основе деятельностного подхода, как отмечает Е.Г. Евсева [8], и создания методического обеспечения образовательного процесса, обеспечивающего цифровую трансформацию образования, о чем пишут Г.И. Письменский и С.В. Сафонова [9].

Таким образом, перед государственными образовательными организациями высшего профессионального образования стоит задача подготовки будущего учителя не просто со сформированными фундаментальными знаниями основ профессиональных и педагогических дисциплин, учебными и методическими умениями, а владеющего методической компетентностью по созданию цифровых материалов учебного назначения для работы в школе в новых условиях.

**Целью статьи** является представление опыта формирования у будущих учителей математики методической компетентности и цифровых компетенций на основе программы управления проектно-эвристической деятельностью студентов, созданной в Донецком национальном университете.

### **Основная часть**

В педагогике обучение рассматривают как целенаправленную деятельность, организованную учителем или самим обучающимся, по овладению школьником знаниями и способами их переработки и применения. В условиях развития цифровизации образования акцент стали делать на трансформацию обучения в такие его электронные формы, как смешанное, гибридное, дистанционное, обучение с помощью сети Интернет. В связи с этим методическая компетентность современного учителя трансформируется в направлении поиска различных педагогических подходов к организации учебного процесса. У будущего учителя она должна формироваться на основе овладения цифровыми компетенциями, которые полностью укладываются в матрицу компетенций человека цифровой эпохи [10].

Современный учитель математики должен владеть методами и средствами электронного обучения, разрабатывать технологии, связанные с виртуальной реальностью, уметь оценивать точность и полезность веб-ресурсов и веб-инструментов, разрабатывать авторские дидактические материалы для реализации учебной программы в предметной области «Математика» с использованием ИКТ, искать и анализировать цифровые инструменты, призванные помочь учащимся в овладении математическим материалом, в том числе и школьникам с особыми потребностями, мотивировать обучающихся на разработку своих собственных цифровых инструментов, которые будут помогать им в учебе [11, 12, 13]. Сформировать такого учителя

возможно на основе организации проектно-эвристической деятельности студентов. В Донецком национальном университете разработана система подготовки будущих учителей математики, которая реализована через комплексную программу управления проектно-эвристической деятельностью студентов [14].

Внедрение в процесс подготовки будущего учителя элементов проектной деятельности позволяет овладеть методическими компетенциями, так как при использовании проектных технологий формируется эффективное выполнение аналитических, организационных, управленческих и методических функций в социальной сфере [15]. Участвовать в создании разнообразных образовательных проектов, развиваться как творческая личность и профессиональный педагог возможно, овладев приемами эвристической деятельности. Нужно отметить, что проектная и эвристическая деятельность напрямую взаимодействуют друг с другом. В эвристической деятельности преобладает креативное мышление, как замысел, поиск, находка, накопление и понимание материала, определение трудностей и прочее. Проектная деятельность помогает студентам осваивать необходимые методические и цифровые компетенции, формирует навыки самостоятельной работы и самообразования, подготавливает будущих педагогов к действиям по изменению реальности, внедрению инновационных технологий, соответствующих запросам цифрового общества.

Таким образом, основываясь на методологии эвристического и проектного подходов к обучению, мы пришли к заключению о том, что формирование у будущих учителей математики методической компетентности целесообразно строить на основе организации их проектно-эвристической деятельности.

Под **проектно-эвристической деятельностью** будущего учителя понимаем продуктивную деятельность, нацеленную на регулирование обучения созданию новых образовательных продуктов, обеспечивающую связь педагога со студентами в достижении заранее установленных задач, направленных на развитие креативных и интеллектуальных возможностей обучающихся.

Участие студентов в проектно-эвристической деятельности позволяет сформировать у них активную самостоятельную позицию, которая будет способствовать их дальнейшему саморазвитию и приобретению методических и цифровых компетенций.

В Донецком национальном университете с 2016 года в процесс подготовки студентов направления 44.03.05 Педагогическое образование (Профиль: математика и информатика) внедрена система организации проектно-эвристической деятельности. Для ее реализации разработана комплексная программа управления проектно-эвристической деятельностью будущих учителей математики, направленная на создание новой генерации педагогов, владеющих методической компетентностью и цифровыми навыками.

Одна из задач программы заключалась в том, чтобы построить гибкую систему формирования цифровых навыков студентов, являющуюся актуальной для овладения умением создавать собственный образовательный контент на основе эвристико-дидактических конструкций [16].

Реализация комплексной программы нами представлена в виде трех этапов:

- 1) формирование математической компетентности и эвристических умений;
- 2) формирование методической компетентности;
- 3) формирование способов деятельности по проектированию обучения [14].

**На первом этапе** происходит формирование эвристических приемов общего и специального видов у студентов – будущих учителей математики в дисциплинах базовой фундаментальной части образовательной программы. Формирование цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий происходит в процессе изучения базовых основ информатики (алгоритмизация и программирование; объектно-ориентированное программирование; программное обеспечение ЭВМ; технологии цифрового образования).

**На втором этапе** программы происходит формирование и развитие методической компетентности будущего учителя на методологической основе деятельностного подхода [8]. Главное – это приобретение студентами – будущими учителями математики опыта организации

учебно-познавательной эвристической деятельности школьников при изучении дисциплины «Методика обучения математике (на основе эвристического подхода)». В рамках дисциплины студенты обучаются построению методической системы эвристического обучения математике (в лекционном курсе); решению методических задач эвристического характера на практических занятиях; проектированию обучения определенной теме школьного курса математики на основе эвристического подхода (индивидуальная работа). Происходит знакомство с содержанием предметной области «Математика» и выбором тех методических приемов, которыми возможно обеспечить организацию как традиционного образовательного процесса по математике, так и с использованием инновационных подходов, в том числе и цифровых. В процессе изучения дисциплины «Эвристики в решении математических задач» студенты участвуют в разработке систем эвристически-ориентированных заданий по темам школьного курса математики; создают системы эвристических подсказок к нестандартным математическим задачам; знакомятся с технологией конструирования математических задач. Овладевая методическими компетенциями по организации работы с математическими задачами, у студентов появляется возможность использовать приобретенные компетенции для создания компьютерных программ на задачной основе. На втором этапе происходит и формирование у студентов умения проектировать педагогические технологии. Нами разработана дисциплина «Технологии эвристического обучения математике», в которой студенты в методическом плане изучают такие инновационные технологии, как:

- актуализации эвристических ситуаций на уроках математики;
- создания эвристически ориентированных систем заданий, обучающих решению математических задач;
- управления эвристической деятельностью обучающихся средствами ИКТ;
- организации сократовских диалогов как технологии эвристического обучения математике;
- организации эвристических кружков по математике в 5-6 классах;
- организации эвристических факультативов по математике в основной и старшей школе;
- организации эвристической олимпиады.

Студенты знакомятся с современными педагогическими технологиями как инструментом формирования эвристических приемов у обучающихся в современной школе.

**Третий этап** – формирование умения проектировать педагогические технологии, а также создавать эвристико-дидактические конструкции (ЭДК) как средства цифрового назначения.

ЭДК – это системы логически связанных учебных проблем (эвристических задач, лежащих в основе создания обучающих компьютерных программ), в совокупности с эвристическими вопросами, указаниями и минимумом учебной информации они позволяют обучающимся (преимущественно без помощи извне) открыть новое знание об объекте исследования, способе или средстве эвристической деятельности [3].

На третьем этапе (3–5 курсы) студенты расширяют свои знания в области цифровых технологий обучения. Появляются новые дисциплины, в содержание которых заложен материал, необходимый для цифровой грамотности. К ним относятся: информационные системы и базы данных; Web-технологии и Web-программирование; мобильные приложения в образовании; операционные системы и сети; проектирование и разработка информационных сервисов в образовании; основы работы с мультимедиа; компьютерное моделирование; компьютерная графика и обработка видео.

Такой подход отвечает современному уровню профессиональной деятельности учителя математики. Он предусматривает овладение студентами определенного уровня знаниями в области компьютерных наук и ИКТ, сформированность умений и навыков по разработке и использованию разных видов цифровых средств обучения, опыта работы с сетевыми, облачными, мобильными технологиями.

Разработке и внедрению компьютерных тренажеров, входящих в систему ЭДК студенты обучаются в дисциплине «ИКТ в процессе деятельности учителя математики». Умение создавать компьютерные тренажеры обучающего, контролирующего или коррекционного характера мы относим к методической компетентности современного учителя. Поэтому остановимся более подробно на методических приемах создания таких средств.

Разрабатывая обучающие системы, направленные на формирование приемов эвристической деятельности, целесообразно на первом этапе *вводить различные программы, обеспечивающие актуализацию знаний, мотивацию* через использование задач практического характера и приемов моделирования, использование проблемных ситуаций, исторического материала и т.д.

Все эти средства позволяют индивидуализировать степень выбора для обучающегося того материала, который ему предпочтительнее. Подбирая задания, входящие в такие программы, разработчик использует эвристики «перебор вариантов», «анализ», «рассмотрение аналогий» и др., тем самым приобретая личный опыт эвристической деятельности.

Важным условием успешного формирования у обучающихся приемов эвристической деятельности является наличие в программах системы ориентиров.

Системы ориентиров могут быть представлены в программе в виде кратких теоретических сведений, алгоритмов решения базовых задач темы, а также эвристических ориентиров, эвристических подсказок («размытого» наведение на поиск решения задачи). Сложность введения подобного рода системы ориентиров в программу заключается в том, что разработчику самому необходимо владеть теорией создания различного рода эвристико-ориентированных заданий, уметь работать с ними, владеть методическими компетенциями.

Следующее требование к программам, входящим в структуру ЭДК, состоит в организации собственно эвристической деятельности обучаемого. Здесь максимальные возможности компьютера могут реализоваться при работе учащихся с моделями. Например, модели изображения, знаковые модели, графические, комбинированные и др. Каждый из этих типов обладает в плане усвоения своими достоинствами и недостатками, и поэтому наибольшей эффективности можно ожидать от рационального сочетания в программе различных моделей.

При разработке программ контроля и коррекции знаний студенты усваивают то, что контроль должен осуществляться не только полученных результатов обучения, но и поэтапного выполнения действий. Характер реплик должен носить вид конкретных указаний того, что обучающийся должен сделать. На последних этапах контроль в программе может быть заменен самоконтролем учащегося, который вводит в компьютер лишь конечный результат.

Так как эвристическая программа способствует формированию у обучаемых эвристических приемов с помощью «наведения» на поиск решения задачи, не всегда целесообразно контролировать каждый этап прохождения по программе. Будущий учитель осознает, что коррекция является обязательным элементов компьютерного обучения, в процессе ее выполнения у обучающегося могут формироваться разнообразные эвристические приемы.

На основании идеологии построения ЭДК будущие учителя математики обучаются разрабатывать различные мультимедийные тренажеры по математике для средней школы. К ним относим:

- **акцентированные** (на первом шаге, где допущена ошибка, сразу же отсекается неправильный ход мысли и обучающийся попадает на четкий алгоритм решения задачи. После прохождения по выбранному пути у обучаемого может быть сформирована установка по нахождению пути решения некоторого класса эвристических задач в виде эвристического правила-ориентира выполнения логических операций и действий. При таком подходе речь идет о направленной, акцентированной деятельности). Примерами акцентированных программ служат тесты с немедленной коррекцией неправильного ответа;

- **разветвленные** (обучающемуся предоставляется возможность идти по собственному выбранному алгоритму решения задачи, в случае желанья получить подсказку, он получает ее в

виде «размытого» наведения на поиск решения, если этого недостаточно – алгоритмическую. Когда решение найдено, предоставляется возможность проверить его). На этой основе строятся программы «*Задача-метод*» (с чего начать решение задачи или выбери наилучший подход к решению задачи, или найди правильное обоснование к каждому шагу доказательства теоремы);

- **сцепленные** программы (для задач, имеющих несколько способов решения, предлагается прохождение по каждому из них, с целью знакомства с теми способами, которые не были изучены. Сцепление осуществляется путем добавления нескольких порций, связывающих различные основные ветви данной программы. Обучающийся по подобной программе имеет возможность проследить различные подходы к решению задачи, не ограничиваясь лишь тем, который выбрал при первом цикле обучения. Существенно, что выбор ветвей производится в порядке предпочтения, что создает предпосылки повышения мотивации учения). В процессе прохождения по такой программе работают эвристики: перебери варианты, ищи аналогию, подразделяй на случаи, проанализируй, модифицируй, переформулируй и др.;

- **с запаздывающей коррекцией** (программа полностью соответствующая схеме разветвленных шагов решения задачи, каждую реализацию завершает полный комментарий. Будучи не столь жесткой, она в большей мере поощряет самостоятельность обучающегося и способствует формированию приемов эвристической деятельности). К таким программам относим, например, программы «*Задача-софизм*» (найди ошибку в решении задачи или на каком шаге доказательства теоремы допущена ошибка?).

Данная идеология закладывается в обучающие мультимедийные тренажеры, которые создают студенты на основе презентаций разветвленного вида (Microsoft PowerPoint), а также в программе Auto Play Media Studio.

В структуру каждого тренажера входят материалы, направленные на: *мотивацию* изучения рассматриваемой темы (задачи-проблемы, прикладные задания, материал по истории математики, задачи-провокации и др.); *актуализацию* знаний (тесты с коррекцией, опорные конспекты для повторения с примерами решения базовых заданий, программы на построение для данного утверждения разнообразных конструкций: обратного, противоположного, обратного противоположному и др.); *коррекцию* знаний по теме (тесты базового и углубленного уровней, обучающие разветвленные программы и с запаздывающей коррекцией); *углубление* знаний и *формирование эвристических умений* (программы «задача-метод», «задача-софизм», «найди эвристики для решения заданий», «задача одна – решения разные» и др.).

Разрабатываемые студентами компьютерные тренажеры внедряются в школах Донецкой Народной Республики. Управление математическим образованием школьников с помощью мультимедийных тренажеров показало свою эффективность во время организации дистанционного формата обучения, как при организации индивидуальной коррекционной работы обучающихся по теме, так и при повторении, обобщении и систематизации знаний по определенным темам либо по всей дисциплине.

### **Заключение**

Таким образом, в результате участия в проектно-эвристической деятельности по созданию различного современного методического обеспечения учебного процесса по математике студенты – будущие учителя математики:

- осваивают методические приемы развития эвристических приемов общего и специального видов у школьников, формируя тем самым у них метапредметные результаты освоения математики;

- приобретают опыт организации учебно-познавательной эвристической деятельности школьников, на основе применения информационно-коммуникационных технологий;

- осваивают способы деятельности по проектированию цифровых средств учебного назначения и разработке эвристико-дидактических конструкций, направленных на развитие у обучаемых самообразовательной деятельности;

– овладевают педагогическими технологиями и основными приемами и методами развития учебно-познавательной эвристической и проектной деятельностью школьников.

Такой подход способствует формированию у будущих учителей математики методической компетентности и цифровых навыков в условиях цифровизации образования.

### Библиография

1. Mukhin M. I. A teacher of the future school. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 2021, no. 49 (1), pp.10–23. doi: 10.32744/pse.2021.1.1
2. Цифровые горизонты развития педагогического образования / А.Н. Макаренко, Л.Г. Смышляева, Н.Н. Минаев, О.М. Замятина // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29. № 6. – С. 113–121. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-6-113-121.
3. Татаринцов К.А., Музыка С.М. Развитие цифровых компетенций у преподавателей и студентов // Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т.9. № 4(33). – С.171–174.
4. Игнатъев В. П., Иванова А. С., Иванова М. Д. ИКТ-компетентность педагога как основа цифровой грамотности обучающихся // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 2. DOI: 10.17513/spno.29709 URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29709> (дата обращения: 15.12.2021).
5. Grossman P., Dean CGP., Sarah Schneider Kavanagh CuC., Herrmann Z. Preparing teachers for project-based teaching. *Active Learning in Higher Education. Jurnal Sagepub*, 2019, no. 100 (7), pp. 43–48. <https://doi.org/10.1177%2F0031721719841338>
6. Rahmania I. Project Based Learning (PjBL) Learning Model with STEM Approach in Natural Science Learning for the 21st Century. *Budapest International Research and Critics University – journal*, 2021, vol. 4, no. 1. <http://www.bircu-journal.com/index.php/birci/article/view/1727/pdf>
7. Eickholt J., Jogiparthi V., Seeling P., Hinton Q., Johnson M. Supporting Project-Based Learning through Economical and Flexible Learning Spaces. *Educ. Sci.*, 2019, no. 9(3), p. 212. <https://doi.org/10.3390/educsci9030212>
8. Евсеева Е.Г. Деятельностный подход как методологическая основа формирования методической компетентности будущего учителя математики // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2020. – Вып. 52. – С. 57-65.
9. Письменский Г.И., Сафонова С.В. Методическое обеспечение образовательного процесса как одна из основных проблем цифровой трансформации образования // Человеческий капитал. – 2021. – S5-3 (149). – С. 63–77.
10. Роберт И.В. Стратегические направления развития информатизации отечественного образования в условиях цифровой трансформации // Человеческий капитал. – 2021. – S5-3 (149). – С. 16–40.
11. Смирнов А.С. Технологии виртуальной реальности в образовательном процессе: перспективы и опасности / А.С. Смирнов, К.А. Фадеев, Т.А. Аликовская, А.В. Тумялис, К.С. Голухваст // Информатика и образование. – 2020. – № 6. – С. 4-16.
12. Ваганова О.И., Абрамов О.Н., Коростелев А.А., Максимова К.А. Методы и средства электронного обучения // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т.9. № 2(31). С.13–16.
13. Рабинович П.Д., Заведенский К.Е., Кушнер М.Э., Храмов Ю.Е., Мелик-Парсаданов А.Р. Цифровая трансформация образования: от изменения средств к развитию деятельности // Информатика и образование. – 2020. – № 5. – С. 4-14.
14. Скафа Е.И., Евсеева Е. Г., Абраменкова Ю. В., Гончарова И. В. Система подготовки нового поколения учителей математики на основе проектно-эвристической деятельности // Перспективы науки и образования. 2021. № 5 (53). С. 208-222. doi: 10.32744/pse.2021.5.14
15. Рабинович П.Д., Заведенский К.Е., Самойлов Н.Е. Школа проектных технологий: интернет вещей в межпредметном обучении // Информатика и образование. – 2020. – № 9. – С. 6-19.

16. Скафа Е.И. Организация проектно-эвристической деятельности будущих учителей математики по созданию мультимедийных средств обучения // Информатика и образование. – 2021. – № 5. – С. 59–64. DOI: 10.32517/0234-0453-2021-36-5-59-64

**Скафа Елена Ивановна.** Доктор педагогических наук, профессор. E-mail: e.skafa@mail.ru

## HOW METHODOLOGICAL COMPETENCE CHANGES MATHEMATICS TEACHERS IN THE DIGITAL AGE?

**Skafa E.I.**

Donetsk National University  
Donetsk, DPR

**Abstract.** In *previous years* in the pedagogical literature actively discussed the problem of training a teacher who will be able to teach students of Generation Z. What should be a teacher, including teacher of mathematics? Do we need new approaches to the organization of his training in higher pedagogical school? Outlining the key vectors and objectives of teacher education, it's reasonable to set goals, plan and discover new meanings of teacher training in the plane of digitalization of educational reality. In our opinion, it's possible for future teachers of mathematics to master the system of methodological competencies for designing, supporting and managing the educational process on the basis of digital didactics by organizing project-heuristic activities in the period of their training at the university. The article describes the experience of managing such activities of students Donetsk National University, aimed at transforming the methodological competence of the teacher for productive work with the digital generation of schoolchildren. The main idea of such training of students is that by analyzing traditional and innovative approaches to the formation of methodological competence, future teachers based on heuristic technologies acquire skills of developing self-educational activity of schoolchildren, forming in them heuristic techniques, mastering of mathematical abilities.

**Key words:** future teacher training, methodological competence, heuristic technologies, mathematics education, project-heuristic activity, digitalization of higher pedagogical education.

**Skafa Elena Ivanovna.** Doctor of Pedagogy, professor. E-mail: e.skafa@mail.ru

УДК 37.014  
DOI: 10.25629/НС.2021.12.45

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УЗБЕКИСТАНЕ

Эрназаров Д.З.

Ташкентский государственный экономический университет (ТГЭУ)  
Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** В статье анализируется роль цифровых технологий в развитии цифровой образовательной среды Узбекистана. А также, определены приоритеты развития образовательного процесса на основе использования цифровых технологий в системе высшего образования страны, анализ их возможностей. Есть также предложения о том, как не только играть важную роль в сфере образования через изучение, систематизацию и обобщение существующих практик, делать научно обоснованные выводы о внедрении цифровых технологий в высшее образование и как их применять.

**Ключевые слова:** Интернет, цифровые технологии, информация и связь, трансформация, система высшего образования, современное образование, цифровые знания, дистанционное обучение.

Сегодня роль образования в развитии экономики неопределима. Если экономика оцифрована, то сначала через этот процесс должно пройти образование. Сегодня пандемия коронавируса заставила государства самоизолироваться и удерживать граждан внутри государства с помощью карантинных мер. Это, в свою очередь, сказалось на образовании, которое является очень большим сектором государства. Сегодня все студенты обучаются дистанционно с использованием различных образовательных порталов. Однако важную роль в этом процессе играют методологические, технические, психологические и экономические аспекты дистанционного образования. Мы видим это в следующем:

**Во-первых**, наши преподаватели разрабатывают собственные методы и приемы дистанционного обучения, адаптируют существующие и работают над онлайн-видеолекциями;

**Во-вторых**, основные участники дистанционного обучения – учителя и студенты (студенты, слушатели) совершенствуют свои технические возможности, покупают компьютеры, модернизируют мобильные и смартфоны, подключают свои дома качественной интернет-системе. Они повышают свои технические знания, изучая специальные программы;

**В-третьих**, дистанционное образование укрепляет человека психологически, то есть чувство ответственности, уверенности и независимости. В результате наши молодые люди теряют способность к «принудительному контролю», заставляя их учиться. Молодые люди самостоятельно и ответственно ищут и потребляют необходимые им знания;

**В-четвертых**, семьи и учителя выделяют средства из своих семейных бюджетов на ежемесячную оплату домашнего и мобильного интернета. Это заставляет семью еще больше укреплять экономическую стабильность.

При этом вузы автоматизируют учебный процесс и создают систему работы без человеческого фактора. В результате увеличивается количество методов обучения, образование открытое, прозрачное, удобное, популярное, эффективное, свободное от коррупции и, самое главное, качественное образование.

Сегодня цифровые технологии активно используются во всех сферах жизни. Экономика, банковский сектор и сфера услуг также способствуют быстрому развитию образовательного процесса. В сознании всех проживающих в стране граждан, включая маленьких детей и пенсионеров, формируется, что цифровые технологии могут решить все проблемы общества.



Кроме того, встает вопрос роботизации производственных и управленческих процессов, например, в банковском секторе, проблема конкуренции между роботами и рабочими.

Благодаря безусловным преимуществам использования чисел и бесспорным преимуществам внедряемых технологий все большее внимание уделяется вопросам, связанным с этикой, защитой личных данных и правовыми аспектами конкуренции между роботами и сотрудниками организации. В этой связи, как отметил Президент нашей страны Шавкат Мирзиёев, «для достижения развития мы должны приобретать цифровые знания и современные информационные технологии. Это позволяет нам выбрать кратчайший путь к восхождению. Ведь сегодня в мире информационные технологии проникают глубоко во все сферы. Конечно, мы очень хорошо знаем, что формирование цифровой экономики требует необходимой инфраструктуры, больших денег и рабочей силы. Но как бы это ни было тяжело, если мы не начнем эту работу сегодня, когда мы начнем?! Завтра будет поздно» [1].

Государственное и социальное управление, включая повсеместное внедрение цифровых технологий в социальной сфере, может повысить эффективность, короче говоря, значительно улучшить жизнь людей. Цифровая экономика – это не просто вид деятельности, это бизнес, промышленные объекты, качественное образование и услуги. Термин «цифровой» означает активное использование информационных технологий во всех сферах. Если в простой экономике основным ресурсом являются материальные блага, то в цифровой экономике это будет информация, которую можно обрабатывать и передавать. После их анализа будет разработано решение для правильного управления.

### **Методология исследования**

Целью написания статьи является определение приоритетов развития образовательного процесса на основе анализа использования цифровых технологий в системе высшего образования страны, в котором анализируется роль цифровых технологий в образовании. В качестве методов исследования использовались изучение, систематизация и обобщение нормативных документов, существующая практика для вывода о формировании научно обоснованного подхода к внедрению цифровых технологий в высшей школе.

### **Анализ и результаты**

Следует отметить, что пандемия COVID-2019 затронула систему образования, а также все другие сектора, включая детские сады, школы и высшие учебные заведения, которые ушли в праздничные дни досрочно. По данным ЮНЕСКО, 1,7 миллиарда студентов во всем мире потеряли свое традиционное чтение из-за приостановки занятий. Закрытие университетов более чем в ста странах вынудило 90 процентов студентов мира сидеть дома. По состоянию на 3 марта ЮНЕСКО преподает в 13 странах.

Как сообщается в СМИ 290,5 миллиона учеников и студентов бросили школу в результате временного закрытия своих учебных заведений, и призвали их немедленно перейти на дистанционное обучение. Согласно данным, сегодня только 60 процентов стран, закрывших учебные заведения из-за пандемии, перешли на полностью цифровое образование. В то время как одни международные эксперты утверждают, что полный переход к онлайн-образованию не следует рассматривать как выход из проблемной ситуации, в противном случае качество образования снизится, а другие признают, что началась новая эра для современного образования. С другой стороны, интеллектуалы в некоторых странах настаивают на предоставлении дистанционного образования.

Интернет-источники сообщают, что сегодня 95 процентов студентов примерно в десятке стран имеют компьютер. В Индонезии 34 процента молодых людей имеют доступ к Интернету. В других странах этот показатель намного ниже. В то же время в Республике Узбекистан этот показатель невысокий. Это связано с тем, что Интернет-инфраструктура в удаленных районах развита недостаточно. Это может привести к снижению качества образования, как прогнозируют некоторые эксперты [2].

Ну вот тут и возникает вопрос. Готовы ли мы к оцифровке в сфере образования? Заранее зная о риске, правильно оценив его последствия и последствия, вы обеспечите безопасный выход из ситуации. После распространения пандемии в мире в нашей стране были приняты необходимые меры для обеспечения непрерывности образовательного процесса, такие как экономика, здравоохранение, услуги. В частности, 17 марта текущего года Президент принял Постановление «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы рейтинговой оценки состояния развития цифровой экономики и электронного правительства» (Дата принятия 15.06.2021, Дата вступления в силу 16.06.2021) которым поставлены конкретные задачи по цифровизации всех сфер образования [3].

С 23 марта этого года начали выходить в эфир уроки телевидения для школьников. Кроме того, несколько высших учебных заведений запустили системы виртуального образования для студентов и выпускников. Например, в Ташкентском университете информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми запущены четыре системы виртуального обучения для школьников и академических лицеев, студентов и тех, кто хочет обучаться в сфере ИКТ. Ташкентский государственный университет узбекского языка и литературы имени Алишера Навои запустил информационную систему «Организация и управление учебным процессом» и платформу дистанционного обучения MOODLE. Официальные сайты других высших учебных заведений также запустили платформы дистанционного обучения, такие как MOODLE, Platonus, Moodle LMS, SRS (Student Records System), MOOC, а также приложения Google Classroom и Ereader для мобильных телефонов и планшетов.

Кроме того, Ташкентский государственный экономический университет в короткие сроки разработал и внедрил программное обеспечение платформы дистанционного обучения «remoteducation». Авторитетные частные учебные центры в нашей стране также запустили онлайн-обучение в соответствии с современными требованиями. Этот процесс означает, что в системе образования нашей страны начался новый этап. Причина в том, что на сегодняшний день ни один учебный центр не смог пройти подобную договоренность. Неудивительно, что система образования сегодня погружена в цифровые технологии, поскольку это служит базой для серьезного анализа и педагогического обоснования всего того, что сегодня предлагается в информационном пространстве. Немаловажно и то, что в последние годы не проводились исследования проблем «цифровизации» образования, ее влияния на его формирование на основе какого-либо государственного проекта или опроса [4].

В то же время важность воздействия интернет-среды на сознание молодежи можно увидеть в отчетах правительства, современных СМИ, педагогических общественных дискуссиях, исследованиях студентов и исследователей, а также депутатов. Следует отметить, что ранее мы ограничивались внедрением цифровых технологий во всех сферах: промышленность, экономика, банковское дело и другие. Сегодня, учитывая бурное развитие цифровой экономики, в штат входят заместители руководителей всех направлений цифрового развития [5].

Активация в направлении цифровизации проводится во всех бизнес-структурах. Сегодня цифровые технологии поддерживаются на всех уровнях во всех областях, «агрессивно», особенно там, где обнаруживается экономическая эффективность. Динамика процессов, происходящих в экономике, требует активной позиции образовательного сообщества в анализе и разработке предложений по развитию высшего образования в условиях цифровой трансформации экономики.

Что нужно сделать, чтобы эффективно использовать цифровые технологии в образовании при сохранении качества обучения?

Во-первых, мы должны улучшить интернет-инфраструктуру в нашей стране, повысить качество услуг, предоставляемых операторами мобильной связи, и, самое главное, создать условия и льготы для населения, особенно студентов, для освоения последних достижений современных информационных и коммуникационных технологий.

Во-вторых, вносить предложения в компетентные органы по расширению использования цифровых технологий в организации учебного процесса и развитию информационных ресурсов, учебных пособий и технологий дистанционного обучения, привлечению творческих студентов к проектам оцифровки вузов; создание центров, включая структуры, оснащенные эффективной цифровой техникой, классы, лаборатории, медиа-студии и т. д., а также применение накопленного в ней опыта во всех высших учебных заведениях Узбекистана.

В-третьих, обеспечить прочную интеграцию современных информационно-коммуникационных технологий и образовательных технологий, создать дополнительные условия для непрерывного развития профессиональных навыков учителей в этой сфере.

В-четвертых, организовать и провести учебные курсы для учителей по таким темам, как использование систем интерактивных презентаций, разработка интерактивных и мультимедийных презентаций, связанных с Интернетом, для лекций и семинаров.

В-пятых, реализовать процесс дистанционного обучения в любое время с использованием интерактивных презентационных систем в реальном времени, систем видеоконференцсвязи, виртуальных залов, электронных ресурсов.

В-шестых, использование облачных технологий, виртуальной реальности, дополненной реальности и использование 3D-принтеров при разработке дидактических материалов и экспериментальных проектов, использование цифровой дидактики и цифровых образовательных моделей, научного Интернета для обсуждения проектов для преподавателей и студентов, диссертаций. Необходимо разработать исследования и другие сайты. Только тогда мы сможем использовать цифровые технологии, чтобы студенты получали образование, в котором они нуждаются сегодня, без ущерба для качества образования.

Следует отметить, что наша жизнь сегодня всячески переплетается с техникой и технологиями, то есть от утреннего звонка до планирования и чтения в конце дня. Мы хотели создать возможности для полезного использования технологий для улучшения и повышения качества образования.

Когда планшет становится элементом обучения, дети с большим интересом входят в учебный процесс. Это равносильно совмещению классического образования с игрой. В результате улучшится учебный процесс, повысится мастерство, уровень обучения и эффективность обучения. Образованное поколение, профессиональные кадры – залог широкого развития общества [6].

### **Выводы и предложения**

Однако, желательно принять ряд мер, чтобы ускорить процесс оцифровки этого образования и вывести качество работы системы на более высокий уровень.

Во-первых, необходимо усилить технические навыки, связанные с информационными технологиями, в учебных предметах.

Во-вторых, необходимо завершить переход Интернета во все населенные пункты страны, увеличить скорость Интернета в два-три раза и снизить стоимость.

В-третьих, национальное электронное информационное пространство необходимо обогащать и постоянно пополнять необходимыми и полезными учебными материалами.

В-четвертых, необходимо расширить производство качественных информационно-коммуникационных технологий, усилить продажу этой продукции на внутреннем рынке по доступным для населения ценам.

В-пятых, усилить подготовку качественных кадров в области информационных технологий, обеспечить их проникновение во все отрасли экономики.

В-шестых, создать национальные приложения электронных приложений и сосредоточиться на их обслуживании для удовлетворения повседневных потребностей населения.

В-седьмых, необходимо развивать качественные и оперативные виды образовательных порталов.

В-восьмых, мы считаем, что при реализации всех этих мер необходимо строго соблюдать информационную безопасность.

Сегодня система высшего и среднего специального образования – учащиеся через distance.edu.uz, moodle, srs, системы масштабирования, система государственного образования – проводит дистанционные занятия для студентов на телевидении и предоставляет домашние задания через систему daily.com, дошкольное образование система

В заключение отметим, что сегодняшние классы сильно отличаются от классов десятилетней давности, и классы оснащены компьютерами, iPad, планшетами, интеллектуальными досками и другими технологиями обучения. В Узбекистане, как и в других частях света, появляются семь поколений цифровых экранов – телевизоры, компьютеры, планшеты, планшеты, фаблеты, смартфоны и умные часы. В результате наличия такой плотной цифровой среды и постоянного взаимодействия с ней современные процессы мышления и обработки информации студентов радикально отличаются от предыдущих мыслительных и информационных процессов. Цифровое поколение нельзя и не следует обучать в том стиле, который усвоили наши родители. Также невозможно использовать классную доску и белый мел в обучении этого поколения.

Замена доски на белую и бордовую на маркер ничего не меняет, то есть это не может быть способом мотивировать современных студентов приобретать знания и развивать навыки, чтобы добиться успеха на рынке труда. Необходимо адаптировать систему образования к цифровому поколению за счет массового и эффективного использования инновационных образовательных технологий и дидактических моделей, основанных на современных информационных и коммуникационных технологиях [7].

При этом в образовательном процессе следует активно использовать исследовательский подход, тем самым развивать у студентов исследовательские навыки и формировать их творческие способности и творческое мышление на основе ИТ-компетенций [8].

Информационные и коммуникационные технологии – это не решение всех проблем в системе образования, а средство сделать лекции и семинары для цифрового поколения более насыщенными и интерактивными. Следует также отметить, что учителя сохраняют ключевую роль в интерактивном процессе обучения, ориентированном на потребности учащихся.

Репутация учителя и эффективность его работы зависит не только от уровня знаний по содержанию курса и его педагогических способностей, но и от уровня применения учителем современных информационных и коммуникационных технологий при сборе, обработке и преподавании конкретного учебного материала. Другими словами, в эпоху цифровых технологий необходимо пересмотреть образование и изменить образовательную парадигму, потому что учащиеся больше не хотят учиться в более традиционном стиле, а учителям нет необходимости продолжать обучение таким традиционным способом.

### **Библиография**

1. Послание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева Олий Мажлису 24 января 2020 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020> (дата обращения: 25.06.2020).
2. Портал «Правда Востока» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.pv.uz/uz/news/raqamli-talimga-otishni-pandemiya-jadallashtirdimi> (дата обращения: 25.06.2020).
3. О мерах по дальнейшему совершенствованию системы рейтинговой оценки состояния развития цифровой экономики и электронного правительства. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан, № 373, Дата принятия 15.06.2021, Дата вступления в силу 16.06.2021 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.lex.uz](http://www.lex.uz) (дата обращения: 25.06.2020).
4. Шаронин Ю.В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от лично ориентированной smart-дидактики к блокчейну в целевой подготовке специалистов // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 1 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28507> (дата обращения: 25.06.2020).
5. Abdullayev, M., Saidahror, G., & Ayurov, R. (2020). Raqamli iktisodiyet – кадрлар тайёрлашнинг долзарб йўналишлари. Архив научных исследований, 1 (23) [Электронный ресурс]

// Режим доступа: <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2702> (дата обращения: 25.06.2020).

6. Norboeva N. Erkinovna, Khashimova D. Pakhritdinovna. The role of the digital economy in the development of information and communication technologies // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*. – № 10 (3). – P. 25-31.

7. Abdullayev, M. (2020). Analysis of application of information systems at industrial enterprises. Архив научных исследований, 1(20) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2270> (дата обращения: 25.06.2020).

8. Gulyamov S.S., Abdullayev M.K. O‘zbekistonda “1 million dasturchi” loyihasi amalga oshiriladi // *Ma’rifat gazetasi*. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://marifat.uz/marifat/ruknlar/fan/4373.htm> (дата обращения: 25.06.2020).

**Эрназаров Дилмурод Зухридинович.** Доктор политических наук (PhD), доцент, кафедра «Социально-гуманитарных наук». E-mail: [dilm79@inbox.ru](mailto:dilm79@inbox.ru).

## PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN UZBEKISTAN

**Ernazarov D.Z.**

Tashkent State Economic University (TSUE)

Tashkent, Uzbekistan

**Abstract.** The article analyzes the role of digital technologies in the development of the digital educational environment in Uzbekistan. And also, the priorities for the development of the educational process based on the use of digital technologies in the country's higher education system, an analysis of their capabilities have been identified. There are also suggestions on how not only to play an important role in the field of education through the study, systematization and generalization of existing practices, to draw scientifically sound conclusions about the introduction of digital technologies in higher education and how to apply them.

**Key words:** Internet, digital technologies, information and communication, transformation, higher education system, modern education, digital knowledge, distance learning.

**Ernazarov Dilmurod Zuhridinovich.** Doctor of Political Science (PhD), associate professor, Department of Social and Humanitarian Sciences. E-mail: [dilm79@inbox.ru](mailto:dilm79@inbox.ru).

УДК 37.014  
DOI: 10.25629/НС.2021.12.46

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Лямзин М.А.

Открытый университет экономики, управления и права  
Москва, Россия

**Аннотация.** В статье раскрываются основные теоретические положения и прикладные проблемы организации овладения обучающимися познавательными действиями при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование в образовательной организации с применением исключительно ДОТ, формулируются практические рекомендации для преподавателей и студентов.

**Ключевые слова:** познавательные действия, идеальная (культурная) форма действия, профессиональная подготовка, онлайн обучение, дистанционные образовательные технологии.

Актуальность темы статьи обусловлена тем, что одной из основных задач профессиональной подготовки студентов высших учебных заведений (далее – вузов) является организация овладения обучающимися комплексом взаимосвязанных и взаимообусловленных действий, которые являются единицами деятельности [2, с. 434]. О роли и значении действий в жизнедеятельности человека существует много интересных суждений. Так, австралийский оратор и писатель Ник Вуйчич считает, что «... вселенная поощряет действия, и мой пример – убедительное тому доказательство» [1].

В комплекс действий, которыми овладевают студенты вузов, входят, в частности: учебные действия как основа учебной деятельности; квазипрофессиональные действия – начала одноименной деятельности студентов, осуществляемой ими преимущественно в ходе практической подготовки; профессиональные действия в качестве основ будущей профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки.

Перечисленные и другие действия «пронизывают» познавательные действия обучающихся, которые являются единицами познавательной деятельности. «Познавательная деятельность – это процесс постижения индивидом природной и социальной реальности» [4, с. 68]. Этот вид деятельности имеет такое важное значение для каждого человека, что он имманентно присущ учебной, квазипрофессиональной и профессиональной деятельности. Познавательная деятельность сопровождает человека всю жизнь, осуществляется непрерывно в научной, общественной, художественной, религиозной и иных формах [5, с. 328].

При этом профессор В. П. Зинченко отмечает интересную в научном плане мысль, важную для данной статьи: «... овладение действиями *во всем богатстве их идеальных и культурных форм*, а не овладение предметами посредством элементарных сенсомоторных операций, представляет собой *подлинное обогащение субъекта, развитие* не только оперативных-технических способностей, но и *его личности, истинно человеческого бытия* (выделено курсивом нами – Л.М.)» [3, с. 60]. Поясним: идеальная форма действия – нередуцированные действия, которые не могут быть сведены к чему-либо другому или выведены из чего-либо другого. Идеальная форма действия, по Л. С. Выготскому, существует как культура. Поэтому далее в статье идеальная и культурная формы действий будут употребляться в качестве синонимов.

Нет сомнения, что слова профессор В.П. Зинченко относятся и к овладению познавательными действиями студентами вузов, в том числе по образовательным программам, реализуе-

мым как в процессе контактной работы обучающихся с педагогическими работниками (контактная работа), так и при применении дистанционных образовательных технологий (ДОТ). «Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [6]. В данном случае нас интересует организация процесса овладения студентами вузов познавательными действиями с применением ДОТ.

Из анализа образовательной практики возникает проблема, которую можно сформулировать следующим образом: как в профессиональной подготовке студентов вузов с применением ДОТ необходимо организовать успешное овладение обучающимися познавательными действиями «... во всем богатстве их идеальных и культурных форм»? В рамках данной статьи рассмотрим эту проблему применительно к профессиональной подготовке студентов при реализации профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование с применением исключительно ДОТ.

Цель статьи: на основе анализа общетеоретических положений и педагогической практики дать практические рекомендации преподавателям и студентам, направленные на организацию овладения обучающимися познавательными действиями в их культурных формах при реализации указанной образовательной программы с применением ДОТ.

В качестве наиболее общих психолого-педагогических положений, имеющих отношение к процессу организации овладения познавательными действиями, в том числе, с применением ДОТ, выделим несколько тезисов.

*Первое.* В профессиональной подготовке студенты вузов овладевают объектами, предметами, информацией посредством различных по сложности и объему сенсорных (от лат. *sensus* – чувство, ощущение) операций, в основе которых лежит чувственное восприятие действительности. С полноценного чувственного восприятия содержания учебного материала у обучающихся начинается не только процесс познания, но и происходит развитие всех психических познавательных процессов, включая «высшие психические функции» (Л.С. Выготский). Это положение имеет важное значение для обучения с применением ДОТ, потому что при их использовании чувственное восприятие обучающимися учебного материала приобретает существенные особенности, которые нельзя не учитывать в организации образовательной деятельности.

*Второе.* Чувственное восприятие содержания образования студентами всегда сопровождается их познавательными действиями, моторикой. Поэтому в составе учебной деятельности студентов находятся как сенсорные, так и моторные компоненты, которые в своем единстве обеспечивают функционирование простых и сложных сенсомоторных операций. Развитая сенсомоторика человека имеет важнейшее значение для становления полноценной личности и компетентного выпускника вуза, который не только знает, но и умеет выполнять определенные действия.

*Третье.* Профессор В. П. Зинченко пишет об элементарных, простых сенсомоторных операциях. Однако в процессе овладения студентами вузов – взрослыми обучающимися – познавательными действиями в современном высшем образовании XXI в., речь следует вести о сложных сенсомоторных операциях преимущественно самостоятельного мыслительного плана.

*Четвертое.* Для организации овладения студентами познавательными действиями необходимо взаимное целеполагание: с одной стороны, цель на выполнение таких действий ставят обучающие; с другой – обучающиеся. При этом важное значение имеет гармонизация их взаимного целеполагания и достижение оптимального уровня субъект-субъектных взаимодействий. Кроме того, для реализации поставленных целей, особенно при применении ДОТ, требуется значительная организаторская деятельность обучающихся и обучающихся по целедостижению, основанная на активизации мотивационно-волевой сферы личности студентов.

*Пятое.* Организация процесса овладения студентами познавательными действиями нуждается в регулярной рефлексии. «Рефлексия – процесс самопознания субъектом внутренних психических актов и состояний. Рефлексия предполагает особое направление внимания на деятельность собственной души, а также достаточную зрелость субъекта» [5 с. 443]. Рефлексия обучающихся повышает их мотивацию к владению наиболее эффективными познавательными действиями, позволяет осуществлять самоанализ, самоконтроль и самооценку степени овладения ими и увидеть свои перспективы в этом процессе. Для преподавателей рефлексия является одним из механизмов получения обратной связи о качестве своей педагогической деятельности.

Результаты анализа образовательной практики показывают, что организация овладения студентами познавательными действиями даже в контактной работе, при которой имеются лучшие условия для решения этой задачи, часто происходит на формальном уровне. Обучающиеся в основном поверхностно запоминают определенные сведения по учебной дисциплине для того, чтобы успешно пройти промежуточную и итоговую аттестацию, сдать зачеты (экзамены). Как следствие такой поверхностной установки далее происходит неизбежное забывание учебной информации.

Наблюдения показывают, что при применении ДОТ положение дел в этом аспекте значительно усугубляется. В условиях, когда студент объективно ограничен в средствах выполнения сложных сенсомоторных операций, зачастую не мотивирован на самостоятельное овладение действиями для будущей профессиональной деятельности, «... подлинного обогащения субъекта ...» (по В. П. Зинченко), как правило, не происходит. При этом образовательный процесс ещё более формализуется и (вольно или невольно) направляется только на решение студентами утилитарных задач обучения: запишите, запомните, воспроизведите и т.п. Высшее образование, которое изначально было нацелено на развитие способностей человека и его личности как полноценного члена общества, превращается в повседневность обыденность. Вместе с тем, в законодательстве об образовании в Российской Федерации записано: «Высшее образование имеет целью ... удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации» [7].

Результаты многолетних целенаправленных наблюдений автора статьи показывают, что примерно 2/3 бакалавров по указанному выше направлению подготовки на первом курсе обучения свои познавательные действия (слушание, конспектирование, воспроизведение услышанного, выступление на семинарах и др.) осуществляют на основе сложившегося и закрепившегося прежнего «школярского» подхода. Но он объективно не соответствует психологическому возрасту студентов – взрослых людей, уровню получаемого ими высшего образования и применяемым ДОТ.

Несмотря на постепенную адаптацию студентов к новым условиям высшей школы, результаты наблюдений свидетельствуют, что до окончания вуза примерно 30 % бакалавров остаются в состоянии познавательной пассивности и не проявляют стремлений к самостоятельному поиску необходимых познавательных действий. Несколько лучше эта ситуация складывается при проведении учебных занятий практической направленности: здесь познавательные действия обучающихся становятся более осознанными и целенаправленными. Но и в этих условиях у значительной части студентов они остаются формальными. Такое отношение студентов к овладению познавательными действиями имеет негативные последствия для формирования личности и подготовки к профессиональной деятельности, которая в системе «человек-человек» носит творческий характер.

Исходя из выше изложенного представляется возможным сформулировать несколько практических рекомендаций в целях хотя бы частичного решения проблемы организации овладения студентами познавательными действиями в идеальных формах при применении ДОТ.

Во-первых, руководящему и профессорско-преподавательскому составу вузов необходимо совершенствовать личностно-ориентированную и развивающую направленность профессиональной подготовки студентов, полнее применять индивидуальный и дифференцированный подход



в обучении в информационно-образовательной среде. Результаты научных исследований (М. П. Карпенко, И. М. Осмоловская, В. В. Сериков и др.) показывают: овладение обучающимися познавательными действиями в личностно-развивающей среде создает оптимальные психолого-педагогические условия для подлинно духовного обогащения студентов.

Во-вторых, преподавателям следует осознать необходимость выполнения действий преподавания в онлайн обучении в оригинальных культурных формах и направлять их на создание условий для гармоничного развития личности каждого студента с учетом специфики подготовки к определенному виду профессиональной деятельности. Так, например, на занятиях лекционного типа целесообразно (действия преподавателя выделены автором статьи *курсивом*): теоретические положения *представлять* в историко-культурном контексте; научные позиции отечественных ученых *показывать* в сравнении с зарубежными точками зрения; взгляды представителей различных научных школ и направлений *рассматривать* в критическом дискурсе; «традиционное» знание *сопоставлять* с «инновационным», с результатами современных исследований; *анализировать* новые научные гипотезы и др.

На занятиях практического типа с учетом возможностей организации онлайн дискуссий преподавателям следует: *обсуждать* прикладные проблемы профессиональной деятельности, имеющие несколько вариантов решений; *организовывать* поиск наиболее оптимальных способов решения проблем профессиональной деятельности; *создавать* рабочие группы студентов для моделирования групповой работы; *стимулировать* деловое общение в триаде «преподаватель – студент – студенты» и т.п. Кроме обучающего эффекта, пример выполнения преподавателями действий в культурных формах имеет воспитательное значение для обучающихся.

В-третьих, педагогам высшей школы было бы целесообразно учить обучающихся выполнять познавательные действия не ради внешних стимулов, а для своего личностного развития и дальнейшего профессионального самосовершенствования. Практика показывает, что стимулирующую роль в осознании студентами дефицита развитых познавательных действий играет самостоятельное выполнение ими учебных заданий по дисциплине и решение образовательных задач. Примерами учебных заданий являются: *подготовка* эссе, рефератов, курсовых работ и пр.; *анализ* учебной литературы по предмету и *составление* её библиографического списка; *аннотирование* источников учебной информации; *разработка* плана выступления на семинарском (практическом) занятии и т.п. Овладение обучающимися познавательными действиями происходит при решении таких типов образовательных задач, как: *подготовка* к практикам и *проведение* практик; *участие* в научно-исследовательской работе (*создание* проектов, *разработка* стартапов, *проведение* исследований и др.); *подготовка* и *осуществление* воспитательных мероприятий и др.

В-четвертых, необходимы практические шаги по интеграции различных видов знаний, навыков, умений и компетенций в профессиональной подготовке обучающихся для создания возможностей овладения обучающимися познавательными действиями на стыках наук и на границах видов практической деятельности. Основание для такого комплексного подхода в профессиональной подготовке студентов заложено в федеральных государственных образовательных стандартах, где определены области и сферы профессиональной деятельности выпускников. Они являются стержнем, на который следует «нанозывать» различные познавательные действия обучающихся по направлению подготовки. Начало этому процессу может положить, как показывает педагогический опыт, учебная дисциплина «Введение в профессию» с разделом «Познавательная деятельность студентов», которую бакалаврам целесообразно изучать в первом семестре обучения в вузе.

В-пятых, от педагогического коллектива вуза требуется признание того, что овладение студентами новыми познавательными действиями является приоритетной целевой установкой обучающихся и обучающихся. Под новыми познавательными действиями понимаются такие, которые: не присущи прежней учебной деятельности; необходимы для обучения с применением ДОТ; в большей мере являются мыслительными, критическими, аналитико-синтетическими; преимущественно самостоятельными, творческими, наиболее личными, свободными от мнения других; осуществляются на более высоком качественном уровне.

В качестве вывода отметим, что современный «Хомо компьютерный» студент вуза в условиях применения ДОТ овладевает познавательными действиями на основе приемлемых для него сенсомоторных операций на уровне присущих молодым людям культурных установок. Задача преподавателей заключается в расширении этих установок, в предложении студентам нового видения содержания обучения на основе связи с социокультурным контекстом изучения учебного материала. Студентам следует по-взрослому относиться к своей профессиональной подготовке и к овладению познавательными действиями не на формальном, а на смысловом уровне.

### Библиография

1. Вуйчич Н. Неудержимый. Невероятная сила веры в действии [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://mir-knig.com/read\\_440103-3](https://mir-knig.com/read_440103-3).
2. Действие. Большая Российская энциклопедия: В 30 т. / Т. 8. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2007. – 767 с.
3. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. Очерки российской психологии. – М.: Тривола, 1994. – 304 с.
4. Краткий словарь современной педагогики / Под. ред. Л. Н. Юмсуновой. Изд-е 2-е, перераб. доп. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 2001. – 100 с.
5. Словарь практического психолога / Сост. С. Ю. Головин. – Минск, Харвест; 1998. – 622 с.
6. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4).
7. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/779e21e98202dcc3c9d0dd5994c7d061e7ab1f5f](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/779e21e98202dcc3c9d0dd5994c7d061e7ab1f5f).

**Лямзин Михаил Алексеевич.** Доктор педагогических наук, профессор. E-mail: [Lma-0907@mail.ru](mailto:Lma-0907@mail.ru).

## ORGANIZATION OF UNIVERSITY STUDENTS' COGNITIVE MASTERY IN DISTANCE EDUCATION

**Lyamzin M.A.**

Open University of Economics, Management and Law

**Abstract.** The article reveals the main theoretical provisions and applied problems of organizing the mastery of students' cognitive actions in the implementation of the main professional educational programs of higher education – bachelor's programs in the field of training 44.03.01 Pedagogical education in an educational organization using exclusively DET formulates practical recommendations for teachers and students.

**Key words:** cognitive actions, ideal (cultural) form of action, professional training, online learning, distance educational technologies.

**Lyamzin M.A.** Doctor of Pedagogy, professor. E-mail: [Lma-0907@mail.ru](mailto:Lma-0907@mail.ru).

УДК 37.013

DOI: 10.25629/НС.2021.12.47

## САМООРГАНИЗАЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ МОТИВАЦИОННОЙ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Прялухина А.В.

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I

**Аннотация.** В статье раскрывается роль самоорганизации студента при осуществлении информационно-поисковой деятельности. В связи с этим представлены результаты исследования самоорганизации и мотивационной готовности студентов вузов к информационно-поисковой деятельности в условиях трансформации образования в период пандемии.

В качестве критериев анализа были выделены и изучены регулятивный, мотивационный и когнитивный компоненты студентов вузов г. Санкт-Петербурга, Липецка, Мурманска в период 2019 и 2021 года. Результаты исследования показали, что студенты Мурманского арктического государственного университета (2019 г.) имеют умеренно высокий уровень мотивации и саморегуляции и средний уровень развития таких типов мышления как абстрактно-символический, словесно-логический, наглядно-образный, креативный. У студентов (2021 г.) Липецкого государственного педагогического университета и Санкт-Петербургского Гуманитарного университета выражен средний уровень мотивации и саморегуляции и высокий уровень развития всех типов мышления.

**Ключевые слова:** самоорганизация, информационно-поисковая деятельность, мотивация, информационная компетентность.

Цифровая трансформация стала приоритетом для высших учебных заведений во втором десятилетии XXI века, т.к. разрабатываются конкретные цифровые стратегии; внедряются инновационные технологии, позволяющие выстраивать индивидуальные образовательные траектории на занятиях. Таким образом, развитие современных информационно-коммуникационных технологий расширяет спектр высшего образования и эффективность обучения зависит, во-первых, от качества используемых цифровых технологий, во-вторых, от самоорганизации и информационной компетентности участников образовательного процесса.

Самоорганизация информационно-поисковой деятельности формирует у студентов направленность на конечные цели информационного поиска. Несмотря на то, что глобальная информационная среда предоставляет уникальные возможности студентам для поиска и анализа информации, во время эпидемии эти потенциальные возможности ограничиваются несоответствием психологических характеристик личности рядом проблем: с одной стороны, несоответствие технических информационных средств, с другой стороны недостаточной самостоятельностью студентов к использованию поисковых технологий.

Многие ученые, обратившиеся к изучению информационно-поисковой деятельности в исследовательской работе студентов, акцентируют внимание на мотивации и самоорганизации обучающихся в исследовательской деятельности; умения поиска научной информации; динамическом процессе построения людьми ментальных моделей информационного веб-пространства во время их взаимодействия с системой; специфике информационно-поисковой деятельности и др.

В период пандемии студенты столкнулись с препятствиями в процессе обучения: опасение за свое здоровье и близких, ограниченный доступ в Интернет, трудности в активности и осознании уникальных сложностей онлайн-обучения (многим студентам не хватало терпения самостоятельно исполнять задания) и др.

Результаты исследования Н.А. Медведевой, Л.В. Мусихиной показывают, что в пандемию на формирование мотивации студентов к освоению информационных технологий оказывает фактор оценок и фактор нежелания вступать в конфликт из-за пропуска занятий [2].

Во многих работах авторы отмечают многогранность самоорганизации и понимают ее как качество личности, которое выражается в «осознаваемых особенностях воли и интеллекта, мотивах поведения, реализуемое в упорядоченности деятельности и поведения» [1]. Поиск научной информации многими учеными рассматривается как процесс понимания и конструирования смысла в получении новых знаний.

Чжан Ян в рамках исследования динамического процесса построения людьми ментальных моделей информационного веб-пространства во время их взаимодействия с системой обнаружил, что ментальные модели испытуемых хорошо отражают когнитивные и эмоциональные процессы, участвующие в их взаимодействии с информационными системами [5].

По мнению В.П. Третьякова, Л.Н. Горюновой, сущность информационно-поисковой деятельности исследователя заключается в понимании изучаемого явления, получении взаимосвязанных сведений об изучаемой явлении и возможности извлекать из информации новые знания [3]. Таким образом, авторы представляют поиск научной информации как одну из главных задач исследовательской деятельности, продуктом которой выступает новое знание, соответствующее поставленной цели.

Одним из важнейших компонентов информационной деятельности выступает формирование информационной компетентности студента. Ф.К. Тубеева в своей монографии «Формирование информационной компетентности будущих бакалавров дефектологического образования в педагогическом вузе» ссылается на определение информационной компетентности, предложенным А.Л. Семеновым: «...новая грамотность, в состав которой входят умения активной самостоятельной обработки информации человеком, принятие принципиально новых решений в непредвиденных и нестандартных ситуациях с использованием технологических средств».

Структуру информационной компетентности Ф.К. Тубеева представляет как единство четырех компонентов: мотивационно-ценностного, когнитивного, деятельностного, рефлексивно-оценочного.

По мнению автора, информационная компетентность может проявляться у студента на нескольких уровнях: высоком, базовом, допустимом, низком [4].

Теоретический анализ позволил провести эмпирическое исследование саморегуляции и мотивации студентов к информационно-поисковой деятельности в условиях цифровой трансформации образования в период пандемии.

В исследовании приняли участие 50 респондентов гуманитарного направления: студенты 4 курса основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы бакалавриата Липецкого государственного педагогического университета (ЛГПУ) ( $n = 10$ ); студенты 1 курса основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы магистратуры Санкт-Петербургского Гуманитарного университета профсоюзов (СПбГУП) ( $n = 15$ ). Для сравнения показателей нами проведен анализ эмпирического исследования. Исследование проводилось в 2019 г. в Мурманском арктическом государственном университете (МАГУ). Выборка составила – 10 обучающихся 4 курса подготовки бакалавриата гуманитарных направлений и обучающихся первого курса подготовки магистратуры гуманитарных направлений ( $n = 15$ ).

Основанием распределения респондентов по группам и подгруппам стали: а) год проведения исследования (до и в период пандемии); б) уровень образования (бакалавриат и магистратура).

Методики исследования: Опросник «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ), автор В.И. Моросанова; методика мотивации к успеху (Т. Элерс); методика «тип мышления» (Методика определения типа мышления в модификации Г.В. Резапкиной).

Таблица 1 – Уровень образования обучающихся

1 группа 2019 г		2 группа 2021 г.	
Респонденты МАГУ		Респонденты ЛГПУ	
Группа респондентов	Количество респондентов	Группа респондентов	Количество респондентов
1 подгруппа (бакалавриат – 4 курс)	10	1 подгруппа (бакалавриат – 4 курс)	10
2 подгруппа (магистратура – 1 курс)	15	Респонденты СПбГУП	
		2 подгруппа (магистратура – 1 курс)	15

Результаты распределения данных по методике мотивации к успеху (Т. Элерс).

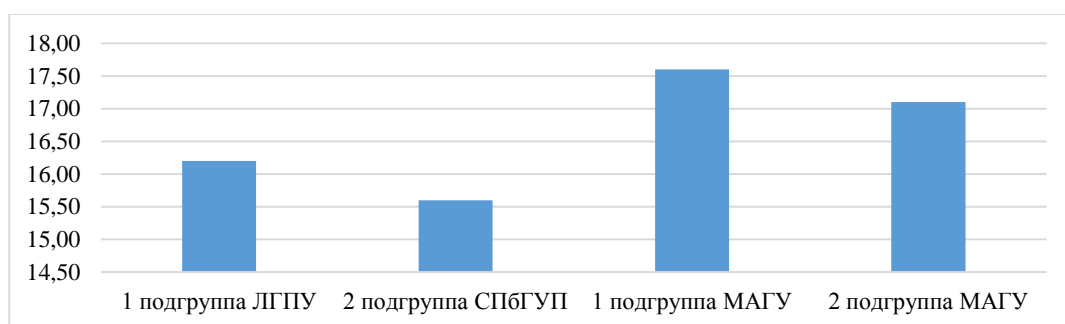


Рисунок 1 – Уровень мотивации обучающихся ЛГПУ (2021 г.), СПбГУП (2021г.) и МАГУ (2019г.)

Студенты МАГУ обладают умеренно высоким уровнем мотивации до пандемии, а студенты ЛГПУ и СПбГУП показали средний результат.

Полученный результат можно считать очевидным, поскольку на уровень мотивации студентов в 2021г. могли оказать негативное влияние некоторые факторы: постоянные ситуации неопределенности; боязнь новизны; мнительность по поводу появившихся трудностей; беспокойство при отсутствии солидарного окружения; банальное отсутствие электронного оборудования, необходимого для обеспечения информационно-поисковой деятельности и т.д. В то же время можно предположить, что мотивационная готовность к поиску информации в ситуации неопределенности сформировала и развила умение организовать свою информационно-поисковую деятельность, рационально расходовать свое время.

Опросник «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ), автор В.И. Моросанова позволил выявить предпочитаемый стиль саморегуляции поведения у студентов вузов.

До пандемии в 2019 г обучающиеся МАГУ первого курса подготовки магистратуры и четвертого курса подготовки бакалавриата обнаружили высокий уровень гибкости и самостоятельности. Данные, полученные в 2021 г. показали, что саморегуляция у обучающихся ЛГПУ и СПбГУП имеет среднее значение по сравнению со студентами МАГУ. Можно предположить, что обучающиеся, оказавшиеся в условиях самоизоляции, переживали трудности адаптации к дистанционному обучению.

Несмотря на это, у студентов высокое среднее значение по шкале «Моделирование». Возможно, это связано с тем, что ситуация самоизоляции повысила мотивационную готовность и степень осознанности к самостоятельной поисковой деятельности.

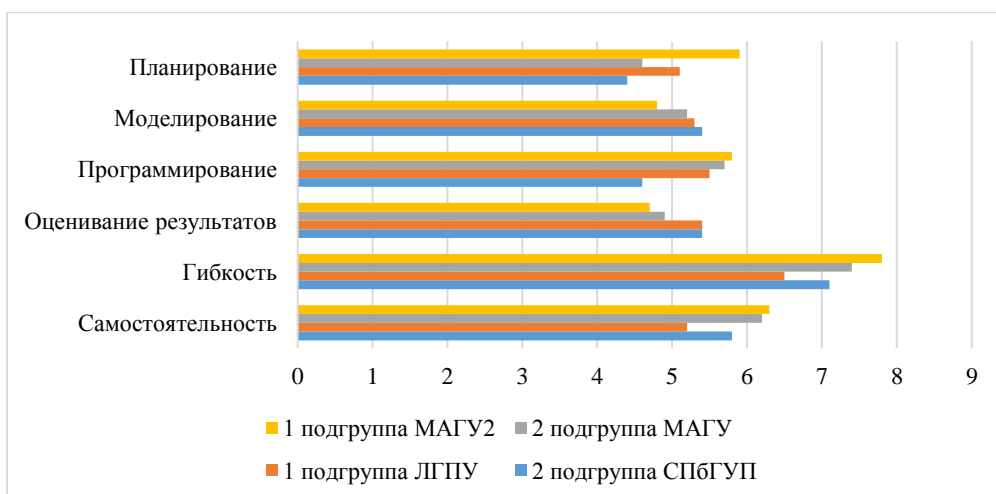


Рисунок 2 – Предпочитаемый стиль саморегуляции поведения студентов МАГУ, СПбГУП, ЛГПУ (ССПМ (стиль саморегуляции поведения), автор В.И. Моросанова)

Получение информации о качествах личности студента, влияющих на информационно-поисковую деятельность, позволила методика «Тип мышления» в модификации Г.В. Резаткиной.

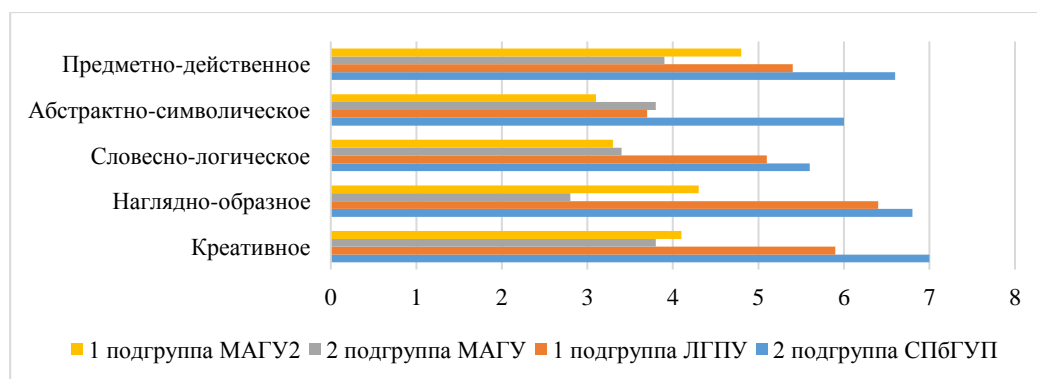


Рисунок 3 – Тип мышления у обучающихся СПбГУП, ЛГПУ, МАГУ (Методика «Тип мышления» в модификации Г.В. Резаткиной)

Студенты первых курсов подготовки магистратуры МАГУ и СПбГУП продемонстрировали высокие показатели почти по всем типам мышления, что свидетельствует о подготовке к самостоятельному поиску научной информации.

Анализируя результаты, можно сделать вывод о том, что критическими факторами снижения мотивационной готовности к информационно-поисковой деятельности в период пандемии оказались: отсутствие живого общения, беспокойство и неуверенность, трудности, связанные с технологиями и ряд других возникших сложностей.

В отличие от студентов, обучающихся в 2019, обучающиеся в 2021 году предпочитают сначала анализировать информацию, а затем принимать и воспроизводить. Важным показателем для высокомотивированных обучающихся является способность оценивать собственные результаты, что непременно важно для будущего специалиста. Несмотря на наступивший повсеместно режим самоизоляции, университеты проделали колоссальную работу по приведению

системы к тем современным требованиям, необходимым сегодня высшему образованию. Исходя из профессиональных потребностей будущего специалиста, развитие образовательного процесса, направленное на информационное образование, поможет в решении проблем качества подготовки профессионалов. Именно поэтому на сегодняшний день необходимо уделять особое внимание развитию информационно-поисковой деятельности в условиях цифровой трансформации образования.

### **Библиография**

1. Кандыбович, Л.А. Краткий психологический словарь. Самоорганизация / Л.А. Кандыбович, М.И. Дьяченко. – Минск: Хэлтон, 1998. – 399 с.
2. Медведева, Н.А. Формирование мотивации студентов к освоению информационных технологий в условиях пандемии / Н.А. Медведева, Л.В. Мусихина // LXXI international correspondence scientific and practical conference «international scientific review of the problems and prospects of modern science and education». LXXI international correspondence scientific and practical conference. – Boston, 2020. – С. 90-93.
3. Третьяков, В.П. Информационно-поисковая деятельность как предмет психологического исследования / В.П. Третьяков, Л.Н. Горюнова // Вестник СПбГУ. Сер. 12. – Вып.1. – С. 42-50.
4. Тубеева, Ф.К. Формирование информационной компетентности будущих бакалавров дефектологического образования в педагогическом вузе: монография / Ф.К. Тубеева; Сев.-Осет. гос. пед. ин-т. – Владикавказ: Издательство СОГПИ, 2017. – 148 с.
5. Чжан, Ян. Построение ментальных моделей информационных веб-пространств: процесс разработки и влияние сложности задач. 2009 г. <https://doi.org/10.17615/359g-qw55>.

**Прялухина Алла Вадимовна.** Доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры прикладной психологии. E-mail: [prialuchina@mail.ru](mailto:prialuchina@mail.ru).

## **SELF-ORGANIZATION AS A MECHANISM OF MOTIVATIVE READINESS OF STUDENTS FOR INFORMATION-SEARCHING ACTIVITIES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION IN THE PANDEMIC PERIOD**

**Pryalukhina A.V.**

Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University

**Abstract.** The article reveals the role of student self-organization in the implementation of information retrieval activities. In this regard, the results of a study of self-organization and motivational readiness of university students for information retrieval activities in the context of the transformation of education during a pandemic are presented.

As the analysis criteria, the regulatory, motivational and cognitive components of students of universities in St. Petersburg, Lipetsk, Murmansk were identified and studied in the period of 2019 and 2021. The results of the study showed that students of the Murmansk Arctic State University (2019) have a moderately high level of motivation and self-regulation and an average level of development of such types of thinking as abstract-symbolic, verbal-logical, visual-figurative, creative. Students (2021) of Lipetsk State Pedagogical University and St. Petersburg Humanitarian University have an average level of motivation and self-regulation and a high level of development of all types of thinking.

**Key words:** self-organization, information retrieval activity, motivation, information competence.

**Pryalukhina Alla Vadimovna.** Doctor of Psychology, associate professor, professor of the Department of Applied Psychology. E-mail: [prialuchina@mail.ru](mailto:prialuchina@mail.ru).

УДК 37.013

DOI: 10.25629/НС.2021.12.48

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНФЛИКТОВ ПО ЛИНИИ  
«ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – СТУДЕНТ» В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Киселев В.В.<sup>1,2</sup>, Евенко С.Л.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Институт цифрового образования

<sup>2</sup>Московский государственный областной университет

<sup>3</sup>Военный университет Министерства обороны Российской Федерации

**Аннотация.** В статье представлен анализ роли и места электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) в современном образовательном процессе. Раскрыты психологические условия возникновения конфликтов по линии «преподаватель – студент» в ЭИОС. Отмечается, что ключевая причина подобных конфликтов кроется в слабо проработанных критериях оценки студенческих работ, низком уровне адаптивности преподавателей и студентов к работе в ЭИОС, что обусловлено игнорированием их мнений при разработке данных сред ИТ-специалистами.

**Ключевые слова:** электронная информационно-образовательная среда, учебный процесс, педагогический конфликт, пандемия Covid-19, студенты, преподаватели, оценивание.

Внедрение в педагогическую практику электронных информационно-образовательных сред произошло весьма динамично и практически безальтернативно весной 2020 года, что стало ответом на сложившиеся непростые обстоятельства, связанные с переводом преподавателей и студентов вузов на «удаленный» режим вследствие пандемии Covid-19 [4]. До этого момента электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС) использовалась образовательными организациями высшего образования преимущественно как вспомогательный или даже в некотором смысле «развлекательный» инструмент учебного процесса, в котором дублировалась лишь некоторая информация с официального сайта (как правило, расписание), размещались портфолио преподавателей и студентов, которые они, к слову, с большим нежеланием заполняли. Т.е. в период до пандемии ЭИОС воспринималась как нечто необязательное для использования или как некий показатель элитарности вуза, способного позволить себе финансовые затраты на наличие и функционирование подобной «безделушки». Другой стороной использования в учебной деятельности ЭИОС, напротив, было стремление насытить ее учебным контентом, что позволяло бы минимизировать объем учебной нагрузки преподавателей и сократить часть ППС за ненадобностью, поэтому перспектива работы с ЭИОС воспринималась преподавателями конфликтно. В некоторых образовательных организациях подготовка и размещение электронных курсов в ЭИОС долгое время оплачивались как вид дополнительной и необязательной работы, которая рассматривалась вне рамок нормативной нагрузки преподавателей. Причем сами электронные курсы готовились преимущественно для обучающихся по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации или профессиональной переподготовки. Их применение в учебном процессе по программам высшего образования оценивалось как рискованное и ничем не оправданное по целому ряду причин:

1) нормативная правовая база обучения в студентов в ЭИОС отсутствовала, и этот процесс никак не регулировался действующими федеральными государственными образовательными стандартами;

2) опыта обучения студентов в ЭИОС практически не было, причем предполагалось, что контактная работа с преподавателем полностью заменяется работой студента в данной среде, где можно посмотреть заранее записанные видеолекции;



3) рабочие программы учебных дисциплин (модулей) требовали адаптации для ведения учебного процесса в ЭИОС, т.к. многие формы контактной работы на практических занятиях в аудитории и удаленно существенно отличаются вследствие объективно разных условий работы в аудитории образовательной организации высшего образования и дома.

Таким образом, внедрение в педагогическую практику ЭИОС происходило в условиях начала пандемии Covid-19 практически с нуля, без заранее подготовленной учебно-методической базы и соответствующих курсов повышения квалификации или хотя бы ликбезов для преподавателей и студентов, без наличия практического опыта работы в ЭИОС у всех участников образовательного процесса. Очевидно, что внедрение подобных инноваций без предварительной апробации являлось ключевым условием возникновения педагогических конфликтов, связанных со слабой подготовкой и пониманием требований к работе в ЭИОС всех пользователей данной среды [6]. Более того, одной из ключевых проблем была необходимость адаптации субъектов педагогического процесса к ЭИОС, а не наоборот, т.к. при разработке ЭИОС мнение преподавателей и студентов никак не учитывалось, поскольку интерфейс и основной функционал готовились специалистами в области IT-технологий, а не профессионалами, имеющими серьезный опыт педагогической деятельности. Это привело к следующим негативным последствиям с точки зрения преподавателей:

1) пользоваться ЭИОС оказалось неудобно, вплоть до того, что не каждый пользователь мог быстро найти кнопку входа (авторизации) на сайте;

2) загрузка ответов студентов на практические задания в ЭИОС занимала много времени (часто ответы «зависали» в статусе черновика), но при этом оказалась возможной загрузка одинаковых файлов с ответами «под копируку», обнажая слабости ЭИОС. Например, социальная сеть «ВК» не позволяет загружать аудиофайлы, если правообладатель запретил распространение своей музыки в открытом доступе, невзирая на измененное название файлов;

3) выставление крайних сроков сдачи ответов на практические задания отсутствовало, что становилось причиной педагогических конфликтов по линии «преподаватель – студент» из-за нарушения обучающимися сроков сдачи и обвинений с их стороны в адрес преподавателей за отсутствие проверки загруженных не вовремя работ. Бывали случаи, когда ответы на задания для текущей аттестации студентов загружались за несколько минут до экзамена или во время его проведения;

4) заполнение электронных курсов требовало от преподавателя учета многих нюансов, в т.ч. и с выставлением диапазона шкалы оценивания, отбирая много времени.

Примерно схожие проблемы в ЭИОС отмечали студенты кафедры психологии труда и организационной психологии МГОУ, проходившие педагогическую практику в самый разгар пандемии с 2020 по 2021 годы:

1) авторизация в ЭИОС прекращается в ходе работы с данной средой по прошествии некоторого времени, и пользователя «выбрасывает» из системы;

2) сложно найти в ЭИОС личные данные преподавателя (электронную почту, мобильный телефон) для связи с ним, а чат с преподавателем, как правило, никем не просматривается, причем в сам чат невозможно прикрепить фотографии или документы;

3) работать с ЭИОС, используя смартфон, практически невозможно;

4) навигация в ЭИОС является неудобной;

5) один студент может иметь несколько аккаунтов в ЭИОС, что приводит к путанице в системе;

6) индивидуальное расписание преподавателя или студента в ЭИОС отсутствует;

7) есть кнопки ЭИОС, лишённые всякого смысла: например, нажав на «анкетирование» студенту не выдается никакой анкеты;

8) электронные курсы копят, но по мере их прохождения администратор ЭИОС их не удаляет, не переводит в статус пройденных или не закрывает;

9) имеются деликты, связанные с задвоением заданий или учебных материалов;

10) подготовка электронных курсов требует от самих преподавателей хороших знаний возможностей ЭИОС;

11) слабо проработана система оценки студенческих работ в ЭИОС, причем часто преподаватели не знали, что именно оценивать и как организовать практические занятия, т.к. при работе с ЭИОС многие студенты скачивали ответы из Интернета. Возникал вопрос: происходит оценка знаний, умений и навыков студентов по учебной дисциплине или их способности находить релевантную информацию в Интернете, что, очевидно, не одно и то же? Это накладывало на преподавателей дополнительную ответственность при подготовке заданий, которые должны быть оригинальными, интересными и повышающими творческую активность студентов (например, авторские кейсы).

Остановимся на проблеме оценки студенческих работ, изучив ее более детально, т.к. по опросам студентов порядка 80-85 % конфликтов с преподавателями происходило именно из-за противоречий, возникающих в оценивании из результатов учебной деятельности.

Прежде чем рассмотреть ключевые проблемы, связанные с оцениванием студенческих работ в ЭИОС, необходимо провести анализ основных подходов к оценке результатов учебной деятельности. Данная проблема является одной из центральных в практике педагогической деятельности, однако конфликтная составляющая оценивания изучена очень слабо, что вероятно обусловлено господствующими в нашей стране взглядами на роль преподавателя в учебном процессе как непогрешимого авторитета, не подвергающегося критическому анализу со стороны студентов. Наиболее детально оценивание результатов деятельности представлено в статье А.Я. Анцупова «О способах оценки результатов деятельности», в которой автор выделил следующие модели, используемые в практике управления организацией [1]:

1) «результат – идеал». Данная модель выглядит слабо применимой в педагогике, поскольку представления об идеалах со стороны оценивающего и со стороны оцениваемого могут очень сильно различаться. Более того, описать на практике в учебно-методических материалах идеал ответа обучающегося или формируемых у него в рамках компетенций знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень его полготовки, – задача, требующая существенных временных и интеллектуальных затрат от преподавателя. Идеал всегда субъективен по своему содержанию, часто его невозможно подвергнуть оцениванию из-за огромного числа характеризующих идеал оценочных показателей и критериев. Оценка работ студентов в соответствии с представлениями преподавателя об идеале имеет огромный конфликтный потенциал, т.к. восприятие студентами предвзятости подобной процедуры как необоснованного завышения требований со стороны оценивающего выглядит неизбежным;

2) «результат – цель». При использовании этой модели преподаватель должен представить в ЭИОС конкретные и понятные студентам критерии достижения цели учебной деятельности. Этих критериев может быть немного, но они по существу отражать сущность и содержание результата достижения цели, исключая двойное толкование. Данная модель является наименее конфликтной, поскольку основана на принципе прозрачности;

3) «результат – начало». Эта модель наиболее удобна для студентов при оценивании своих результатов учебной деятельности, но не применима для преподавателя, т.к. в ее основе лежит принцип минимализма – что бы ни делал обучающийся, любой его результат является положительным на фоне отправной точки. В некотором смысле в основе этой модели заложен постулат коучинга – начни с малого для достижения значимой цели. Но, если в коучинге важно оказать поддержку начинаниям клиента, даже самым незначительным, то в условиях учебной деятельности подобный подход подрывает смысл выполнения поставленных учебных задач в полном объеме, что детерминирует зарождение педагогических конфликтов по линии «преподаватель – студент»;

4) «результат – норма». Норма в данном случае может быть отражена в цели учебной деятельности, однако нормирование выполнения отдельных учебных задач выглядит сложной и нереальной задачей, требующей серьезной исследовательской работы. Является ли нормой

подготовка трех рефератов к занятию на следующий день? Наверно, 99,99 % преподавателей образовательных организаций высшего образования ответят отрицательно. Однако определить норму учебной нагрузки студентов примерно такой же процент преподавателей сможет, опираясь лишь на свои субъективные представления;

5) «результат – другие». Оценка по данной модели является наиболее удобной и понятной для студентов, но наименее конфликтной для преподавателя. Во-первых, сравнивать себя с другими – это один из древнейших механизмов психологической защиты, позволяющий снять с себя ответственность, минимизировать чувство вины и добиться успеха в процессе конфликтного торга с преподавателем. Во-вторых, в основе подобной модели оценивания заложена распространенная когнитивная ошибка, связанная с контрастным восприятием: например, на фоне студентов-троечников более крепкий студент может получить «отлично». Таким образом, данная модель является наиболее деструктивной, неоптимальной и конфликтной, а ЭИОС позволяет избежать ее применения, если оценивание происходит индивидуально, приватно и видно только самому студенту, сдавшему работу. Однако этот эффект приватности, достигаемый посредством ЭИОС, может быть нивелирован, если студенты между собой обсуждают результаты оценивания, сопоставив свои ответы вне ЭИОС;

В проектной деятельности существуют другие стандарты к контролю за результатами деятельности, но моделей (методов) контроля выделяется также пять [5]:

1) метод «0 – 100». Согласно этому методу, контроль за учебной деятельностью должен осуществляться только в конце семестра, что исключает возможность учета текущей успеваемости. Данная модель контроля несовместима с принципами высшего образования, хотя была бы весьма удобна как для студентов, так и для преподавателей: усилия на оценивание студенческих работ минимальны, как и требования к активности студентов в течение семестра для получения оценки по учебной дисциплине. Оценивание по методу «0 – 100» во многом подвержено влиянию ситуативных факторов, т.к. оно исключает лонгитюдность и может быть подвержено влиянию когнитивных ошибок. Со стороны студентов оценивание по данному методу может быть причиной ожесточенных конфликтов по той причине, что данный метод лишен надежности и подвержен субъективности;

2) метод «0 – 50 %». Оценивание по данному методу немного надежнее, чем по методу «0 – 100», однако контрольных точек только две – середина учебной дисциплины (т.н. «рубежный контроль») и ее итог. Это минимизирует диапазон вариативности оценки по учебной дисциплине, что может стать причиной конфликтных взаимодействий по линии «преподаватель – студент»;

3) метод контроля по вехам. Данный метод является более реалистичным и приемлемым в условиях реализации обучения студентов. По сути, текущий контроль успеваемости обучающихся происходит в данном случае в заранее определенные моменты, когда студенты должны сдать отчеты о выполненных практических заданиях в ЭИОС. На основе текущего контроля, как правило, формируется балльный рейтинг студентов, позволяющий в конце семестра перевести баллы в пятибалльную шкалу итогового оценивания, минимизировав споры и конфликты по линии «преподаватель – студент», т.к. оценивание происходит периодически в соответствии с имеющимися шкалами;

4) метод регулярного оперативного контроля (через равные промежутки времени). В реальных условиях учебной деятельности такой метод мог бы успешно применяться, повышая надежность оценивания студентов. Однако в ряде случаев невозможность его реализации на практике обусловлена рваным ритмом организации занятий (особенно в условиях их переносов по причине объявления выходных дней в период пандемии, а также в связи с неравномерным распределением практических и лабораторных занятий в течение семестра);

5) метод экспертных оценок. Данный метод в условиях реализации оценивания текущей успеваемости в аудитории неприменим, т.к. требует участия сразу нескольких оценщиков в ранге экспертов. Он применяется в учебной деятельности лишь в исключительных случаях с повышенным риском возникновения конфликтов – при пересдаче зачетов и экзаменов, причем

председателем экспертной комиссии является, как правило, декан факультета или заведующий кафедрой. Тем не менее в условиях работы с ЭИОС вышеуказанные должностные лица могут самостоятельно оперативно проверить соответствие выставленных оценок или баллов на загуженные ответы, имея административный доступ к ним.

Итак, ЭИОС при должном подходе может быть использована как инструмент объективного контроля за результатами оценивания и проведения занятий, что должно способствовать снижению конфликтности взаимоотношений преподавателей и студентов [2]. Абсолютная прозрачность взаимодействий между всеми субъектами образовательного процесса позволяет минимизировать риски коррупционной составляющей [3]. Тем не менее в основу функционирования ЭИОС заложен ряд предпосылок для возникновения конфликтов по линии «преподаватель – студент», касающихся оценивания студенческих работ, некоторые из которых могут проявляться в классической аудиторной работе:

1) слабая детализация в рабочих программах дисциплин (модулей) критериев оценки студенческих работ, что связано с «обтекаемыми» формулировками. Например, как определить разницу между следующими критериями: «прочно усвоил», «не достаточно прочно усвоил», «не прочно усвоил»? Данные формулировки оставляют определенный простор для толкования, что создает разницу в их понимании у преподавателей и студентов. Выходом из подобной ситуации является более детальная проработка критериев оценки по принципу «есть (1 балл) – нет (0 баллов)», исключаящих вариативность толкования;

2) часто в ЭИОС стоит определенное количество баллов по умолчанию, и, если преподаватель их не скорректирует, то часть студентов может оказаться в недоумении, почему, например, из заявленных 100 баллов на всего лишь одно задание им удалось получить 3 или 4 балла. Схожая ситуация с распределением баллов за посещаемость учебных занятий: по умолчанию на посещаемость в течение семестра ЭИОС закладывает 100 баллов вместо 10 – максимального возможного количества баллов для оценки данного вида учебной деятельности. В конечном счете, это приводит к нарушению балльно-рейтинговой системы оценивания, в результате которого студент вместо максимального количества в 100 баллов может, например, набрать в ЭИОС 150 баллов и более;

3) сама балльно-рейтинговая система имеет некоторый конфликтный потенциал, который ярко проявляется в ходе освоения учебных дисциплин (модулей), завершающихся зачетом. Так, для получения зачета достаточно набрать чуть более 50 % от общего числа баллов, распределяемых на текущую аттестацию при прохождении студентами практических и лабораторных занятий. В результате этого уже ко второй половине семестра студенты могут потерять интерес к обучению, набрав достаточное количество баллов для отметки «зачтено» и игнорируя выполнение заданий в ЭИОС, особенно если посещаемость никак не учитывается;

4) обучение, реализуемое целиком и полностью в ЭИОС, вводит студента в состояние социальной депривации, что в принципе чревато конфликтностью и фрустрированностью обучающегося. Более того, находясь в ситуации нехватки общения и живых социальных взаимодействий, студент лишается возможности развития своего эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков, необходимых для дальнейшей работы в команде. Сталкиваясь каждый день своего обучения с «неживой» ЭИОС, у обучающегося возникает ощущение обезличенности учебного процесса, в котором объективно отсутствуют средства развития лидерских качеств и организационных навыков, а в некоторых случаях нет возможности развить и навыки самоорганизации и тайм-менеджмента, если в ЭИОС не проставлены крайние сроки сдачи ответов на задания. Как следствие, мы можем получить выпускника с высшим образованием, который малоадаптивен к условиям работы в коллективе, безынициативен, способен к решению исключительно алгоритмичных задач профессиональной деятельности, но малополезен при решении сложных, нестандартных задач, требующих творческого, эвристического подхода. Ко всему перечисленному можно добавить неспособность выполнять задачи в отведенный на них срок вследствие развития прокрастинации у субъекта труда.

Подводя итоги, следует отметить, что использование ЭИОС следует реализовывать весьма осторожно и планомерно, совершенствуя ее шаг за шагом с опорой на отзывы пользователей, а сама система оценивания студентов в этой среде не должна исключать преподавателя. При этом система оценивания должна стать более конкретной и объективной, основанной на ясных критериях, исключающих неопределенность и двойное толкование. В противном случае педагогические конфликты будут носить системный и весьма деструктивный характер, способствуя росту конфликтности бывших студентов в их последующей профессиональной деятельности.

### **Библиография**

1. Анцупов А.Я. О способах оценки результатов деятельности // Психология обучения. 2018. № 12. С. 15-24.
2. Карпенко М.П., Чмыхова Е.В., Киселев В.В. Инновационная стратегия и практика воспитательной деятельности в университетах, реализующих электронное обучение // Проблемы эффективной интеграции инновационного потенциала современной науки и образования. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 7-13.
3. Киселев В.В. Психологические детерминанты антикоррупционного поведения сотрудников государственной организации: Автореферат дис. ... к.психол.н.: 19.00.03 / Вадим Васильевич Киселев. – М.: РосНОУ, 2016. – 22 с.
4. Лаптев Л.Г., Киселев В.В., Борщева А.В., Неровный Л.В. Психологические особенности профессиональной деятельности преподавателя вуза в условиях «самоизоляции» // Человеческий капитал. 2020. № 8 (140). С. 78-86.
5. Макаров А.И. Проектный менеджмент: учебное пособие. – Ижевск: УдГУ, 2012. – 190 с.
6. Письменский Г.И., Федоров С.Е. Образовательный процесс инновационного вуза: монография. – М.: Издательство СГУ, 2010. – 144 с.

**Киселев Вадим Васильевич.** Кандидат психологических наук, доцент, директор Научно-исследовательского Института проблем непрерывного образования, доцент кафедры психологии труда и организационной психологии. E-mail: quisellov@mail.ru.

**Евенко Сергей Леонидович.** Доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой социологии. E-mail: slevenko@yandex.ru.

**THE PSYCHOLOGICAL CONDITIONS OF THE OCCURRENCE OF CONFLICTS ON THE "LECTURER – STUDENT" LINE IN THE ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF A MODERN EDUCATIONAL ORGANIZATION OF HIGHER EDUCATION**

**Kiselev V.V.<sup>1,2</sup>, Evenko S.L.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Digital Education

<sup>2</sup>Moscow Region State University

<sup>3</sup>Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation

**Abstract.** An analysis of the role and place of the electronic information and educational environment (EIEE) in the modern educational process is presented in the article. The psychological conditions for the occurrence of conflicts on the "lecturer – student" line in the EIEE are disclosed. It is noted that the key reason for such conflicts lies in poorly developed criteria for evaluating student work, a low level of adaptability of lecturers and students to work in the EIEE, which is due to the ignorance of their opinions in the development of these environments by IT specialists.

**Key words:** electronic information and educational environment, educational process, pedagogical conflict, Covid-19 pandemic, students, lecturers, assessment.

**Kiselev Vadim Vasilievich.** PhD in Psychology, associate professor, Director of the Research Institute of Problems of Continuing Education, associate professor of the Department of Labor Psychology and Organizational Psychology. E-mail: quisellov@mail.ru. E-mail: quisellov@mail.ru.

**Evenko Sergey Leonidovich.** Doctor of Psychology, professor, Head of the Department of Sociology. E-mail: slevenko@yandex.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.49

## ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВ ЕЁ РАЗВИТИЯ

**Морозов А.В.**

Научно-исследовательский институт ФСИН России

**Аннотация.** В статье рассматриваются перспективы развития цифровой образовательной среды через призму адекватной оценки её достоинств и недостатков; представлена нормативно-правовая база, регулирующая данный процесс в нашей стране; особый акцент сделан на условиях, необходимых для успешного и гармоничного развития цифровой образовательной среды в перспективе; отдельное внимание уделено одному из важнейших аспектов и условий – здоровьесбережению субъектов образовательного процесса в условиях цифровизации образовательного пространства.

**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда, перспективы, дистанционный формат образования, здоровьесбережение, цифровизация образовательного пространства, психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса, развитие личности обучающегося.

Национальный проект «Образование» был утверждён Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [21]. При этом в качестве одного из наиболее значимых проектов, входящих в национальный проект «Образование», был обозначен федеральный проект «Цифровая образовательная среда» [12], предопределивший, по сути, перспективы и тенденции развития цифровизации в сфере отечественного образования, её роль и значение.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» цифровая трансформация определена в качестве одной из пяти приоритетных национальных целей развития Российской Федерации [22].

По мнению российских организаторов цифровизации, благодаря цифровой образовательной среде общеобразовательные организации, учащиеся и педагоги получают:

- доступ к высокоскоростному интернету для занятий в школе;
- доступ к набору электронных образовательных сайтов и сервисов, способствующих расширению и углублению предметных знаний;
- цифровые решения, позволяющие ребёнку, по каким-либо длительным причинам не имеющему возможности посещать школу (болезнь или иное), быть на связи с классом и учителем во время урока;
- интеграцию государственных информационных систем, сервисов и ресурсов с платформой ЦОС;
- возможность видеотрансляции для распространения лучших уроков и занятий;
- автоматизацию процессов внутри школы для разгрузки педагогов от излишней бумажной работы с отчётами [4].

07.12.2020 с целью достижения всего вышеизложенного было принято Постановление Правительства РФ № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды», в соответствии с п. 1 которого предписывалось проведение эксперимента «с 10 декабря 2020 г. по 31 декабря 2022 г. на территории отдельных субъектов Российской Федерации» [15].

Считаем необходимым отметить, что в указанном выше пункте Постановления Правительства РФ не указано на каких именно *«территориях отдельных субъектов»* планируется проведение эксперимента, не содержится каких-либо разъяснений на этот счёт и в самом тексте подзаконного акта.

Вместе с тем, за полгода до этого – к лету 2020 года – Министерством просвещения РФ совместно с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ был подготовлен проект постановления Правительства РФ «О проведении в 2020-2022 годах эксперимента по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды» [17], позиционируемый в качестве одной из значимых составных частей глобальной работы в рамках нацпроекта «Образование» федерального проекта «Цифровая образовательная среда».

В соответствии с представленным выше проектом Постановления Правительства РФ предполагалось, что в реализации указанного эксперимента будут участвовать 14 субъектов РФ: Алтайский край, Астраханская область, Калининградская область, Калужская область, Кемеровская область – Кузбасс, Московская область, Нижегородская область, Новгородская область, Новосибирская область, Пермский край, Сахалинская область, Тюменская область, Челябинская область, Ямало-Ненецкий автономный округ [17].

Последующие события наглядно продемонстрировали тот факт, что озвученный Правительством *«эксперимент»* внедрялся повсеместно, на территории всех, без исключения субъектов Российской Федерации, а результаты этого «эксперимента», как убедительно показала практика, оказались не столь оптимистичными, как ожидали.

Во исполнение Постановления Правительства РФ от 07.12.2020 № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» Министерством просвещения РФ был издан Приказ от 22.12.2020 № 761 «Об утверждении Порядка отбора субъектов Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды» [16].

Спустя год – 02.12.2021 было подписано Распоряжение Правительства РФ от № 3427-р, которым утверждено «Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации» [18].

Вместе с тем, полагаем необходимым отметить, что какие бы нормативные акты, касающиеся развития цифровизации в условиях современного образовательного пространства, не принимались на самом высоком уровне (как федерального, так и регионального масштабов), они не смогут обеспечить реальной цифровой трансформации, если за «цифрой» не будут видеть живого человека.

По нашему глубокому убеждению, для того, чтобы внедрение цифровой образовательной среды проходило гармонично и беспрепятственно, находя отклик в душе и сознании каждого субъекта образовательного процесса, необходимо выполнение, как минимум, трёх ключевых условий. Процесс внедрения должен быть:

- 1) *разумным* (взвешенным, продуманным, научно обоснованным, учитывающим максимально все вероятные угрозы, риски и вызовы);
- 2) *гуманным* (имеющим, в основе своей, главной ценностью – человека, учитывающим интересы и нужды людей, направленным во благо людей);
- 3) *здоровьесберегающим* (нацеленным на сохранение здоровья пользователей, предусматривающим активное внедрение в систему отечественного образования здоровьесберегающих и здоровьеразвивающих технологий).

Считаем особенно важным акцентировать внимание на том обстоятельстве, что на сегодняшний день, невзирая на наличие достаточно большого количества различных нормативных актов, регулирующих процесс развития цифровой образовательной среды и цифровой трансформации в нашей стране, ни один из перечисленных нами выше пунктов не выполняется.



Анализ ряда научных публикаций последних лет позволяет нам сделать вывод о том, что большинство отечественных исследователей, следуя тенденциям, происходящим как в общемировой практике, так и в системе российского образования, отмечают в своих работах, как правило, вполне очевидные и неоспоримые достоинства и преимущества, создаваемые процессом цифровизации образовательного пространства [1; 13; 14]; вместе с тем, лишь немногие из авторов предпринимают попытки более глубоко и системно проанализировать происходящие в сфере отечественного образования нововведения и поделиться своими размышлениями и опасениями по поводу тех скрытых рисков, угроз и вызовов, которые характерны для процесса цифровизации [3; 5; 7; 11; 19; 20; 23].

Образовательная деятельность в условиях цифровизации, являющейся, в целом, неблагоприятной для здоровья субъектов образовательного процесса, может ослаблять или усиливать общее влияние процесса обучения на характер проявлений тех или иных свойств личности, что обуславливает необходимость дифференцированного подхода к психолого-педагогическому обеспечению образовательного процесса [6; 8; 24], внедрению специализированных для определенной группы обучающихся реабилитационных методик в образовательный процесс, а также формированию дифференцированной здоровьесберегающей инфраструктуры.

Одним из выявленных следствий цифровизации современного образовательного пространства становится ликвидация у детей системного и аналитического мышления: мозг утрачивает способность конструирования образа будущего и, соответственно, постановки цели перед собой. В случае совмещения дистанционного формата образования с традиционным, а, тем более, замены второго первым – время, необходимое для осуществления качественного мыслительного процесса, у обучающихся будет неуклонно сокращаться.

Дистанционный формат обучения, на который, в связи с угрозой распространения эпидемии COVID-19, перешли все российские школы в конце 2019/2020 учебного года, наглядно высветил те проблемные зоны, которые требуют существенного улучшения в техническом и материальном оснащении [10].

В процессе обособления, отдавая предпочтение различного рода гаджетам вместо реального общения с людьми, человек незаметно разрушает социальные связи, подвергаясь эпидемии «цифрового аутизма», характеризующегося развитием суицидальных наклонностей и проявлений депрессии, в результате чего проявляет агрессию, социальную настороженность и внутреннее напряжение, склонность к конформизму. Человек утрачивает способность поддержания длительного психологического контакта с окружающими, теряет интерес к внутреннему миру другого человека и т.д.

Цифровизация образовательного процесса способствует утрате когнитивных функций и, в первую очередь, это сказывается на навыках мышления, снижении способности к критической оценке фактов и ориентации в потоках информации, а также умственной работоспособности, в целом. Восприятие информации постепенно становится всё более поверхностным.

На практике это приводит к закреплению, так называемого, «клипового мышления» у ребёнка, означающего особенность восприятия окружающего мира посредством коротких теле новостей, видеоклипов, различного рода ярких образов и т.д. При этом, окружающий мир не воспринимается целостно, а в виде небольших блоков событий, не связанных между собой и сменяющих друг друга без всякой логической связи. Таким образом, мир становится подобен калейдоскопу осколков информации и разрозненных фактов.

Кроме того, как отмечает исследователь А. Косенко, современные дети, в большинстве своём, «совсем мало читают и очень плохо запоминают прочитанное, но самое ужасное в том, что они не понимают смысла прочитанного и очень быстро забывают то, чему их недавно учили. В процессе одного из исследований российским старшеклассникам предложили ответить на ряд элементарных вопросов из программы предыдущих классов, результаты показали, что коэффициент усвоения знаний у школьников равен всего лишь... 10%» [2].

В современных условиях и в перспективе развития цифровой образовательной среды, вне всякого сомнения, необходим учёт накопленного опыта учебно-методической и научно-методической работы в условиях цифровизации образовательного пространства; наиболее действенных в условиях цифровизации и переходного периода подходов к проектированию, моделированию и конструированию педагогической деятельности; актуальных в условиях современной образовательной парадигмы форм, методов анализа и оценки педагогических проектов, процессов и результатов их реализации; методов формирования навыков самостоятельной работы, развития профессионального мышления и творческих способностей [9].

Резюмируя вышеизложенное, считаем необходимым сделать вывод о том, что перспективы развития цифровой образовательной среды в условиях российской действительности, самым тесным и непосредственным образом связаны не только с материально-техническим оснащением рассматриваемого процесса, но и с грамотным психолого-педагогическим обеспечением и сопровождением субъектов образовательного процесса.

### **Библиография**

1. Козлова Н.Ш. Цифровые технологии в образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2019. – № 1/40. – С. 85-93.
2. Косенко А. Что такое клиповое мышление [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.lookatme.ru/mag/how-to/inspiration-howitworks/> 207449-clip (дата обращения: 17.09.2021)
3. Кулебякина Е. Риски цифровизации [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.russdom.ru/node/10801> (дата обращения: 25.10.2021).
4. Модель цифровой образовательной среды не заменит традиционных уроков в школе [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://edu.gov.ru/press/2646/model-cifrovoy-obrazovatelnoy-sredy-ne-zamenit-tradicionnyh-urokov-v-shkole> (дата обращения: 11.11.2021)
5. Морозов А.В. Изменение менталитета субъектов образовательного процесса в условиях цифровизации образования // Социально-психологические проблемы ментальности / менталитета. – 2018. – № 14. – С. 65-73.
6. Морозов А.В. Информационные и коммуникационные технологии как фундамент процесса цифровизации образовательного пространства // В сборнике: Проблемы эффективности и безопасности функционирования сложных технических и информационных систем. Часть 4. / Под общей редакцией Астапенко Ю.В., Романенко Ю.А. Серпухов, 2021. – С. 136-141.
7. Морозов А.В. Современные тенденции развития цифрового образования: «за» и «против» // В сборнике: Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. Ежегодник // Материалы XIX Национальной научной конференции с международным участием. – М.: ИНИОН РАН, 2020. – С. 673-674.
8. Морозов А.В. Роль и значение современных электронных технологий в образовательном процессе вуза // В сборнике: Современные инновационные информационно-образовательные технологии в подготовке будущих бакалавров // Материалы итоговой научно-практической конференции преподавателей и аспирантов / под ред. Ф.Г. Мухаметзяновой. Казань: ТИСБИ, 2014. – С. 188-194.
9. Морозов А.В. Цифровая трансформация отечественного образования: проблемы и пути их решения // Человеческий капитал. – 2021. – № S5-3 (149). – С. 48-53.
10. Морозов А.В., Терещенко А.Ю. Применение дистанционных образовательных технологий в учебном процессе до пандемии и после: проблемы и перспективы // Педагогическая информатика. – 2020. – № 4. – С. 17-29.
11. Мухаметзянов И.Ш. Цифровое пространство в образовании: ожидания, возможности, риски, угрозы // В сборнике: Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник // Материалы XIX Национальной научной конференции с международным участием / Отв. ред. В.И. Герасимов. – М.: ИНИОН РАН, 2020. – С. 571-574.

12. Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда» по Национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://edu-frn.spb.ru/files/iiMBxQ4cNH1 BCsaWn2WqDgFinWeU3rVYpmO6sd33.pdf> (дата обращения: 29.10.2021)

13. Петрова Н.П., Бондарева Г.А. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5 (78). – С. 353-355.

14. Поликарпова М. Ж., Михалева О. В. Формирование у студентов коммуникативных компетенций в условиях цифровой образовательной среды // Перспективы науки. – 2020. – № 7 (130). – С. 169-172.

15. Постановление Правительства РФ от 07.12.2020 № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74922819/> (дата обращения: 13.08.2021)

16. Приказ Министерства просвещения РФ от 22.12.2020 № 761 «Об утверждении Порядка отбора субъектов Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://rg.ru/2021/02/15/minpros-prikaz761-site-dok.html> (дата обращения: 19.09.2021)

17. Проект Постановления Правительства РФ «О проведении в 2020-2022 годах эксперимента по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в сфере общего образования, среднего профессионального образования и соответствующего дополнительного профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования детей и взрослых» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/63245.html/> (дата обращения: 17.10.2021)

18. Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2021 № 3427-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112070025> (дата обращения: 03.12.2021)

19. Скопина О. Цифровые технологии против детей: физиологические и психические последствия дистанционного обучения [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://rvs.su/statia/cifrovye-tehnologii-protiv-detey-fiziologicheskie-i-psihicheskie-posledstviya-distancionnogo> (дата обращения: 12.10.2021).

20. Строков А.А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы // Вестник Мининского университета. – 2020. – Т. 8. – № 2. – С. 15.

21. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201805070038> (дата обращения: 22.09.2021)

22. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 13.10.2021)

23. Четверикова О. Цифровизация образования – это опасно [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://mentamore.com/socium/cifrovizaciya-cheloveka.html> (дата обращения: 09.11.2021).

24. Morozov A.V., Kozlov O.A. Information and communication technologies in modern digital educational environment // В сборнике: CEUR Workshop Proceedings. 2. Сер. «InnoCSE 2019 – Proceedings of the 2nd Workshop on Inovative Approaches in Computer Science within Higher Education». – 2019. – Vol. 2562. – Pp. 211-217.

**Морозов Александр Владимирович.** Доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник. E-mail: [doc\\_morozov@mail.ru](mailto:doc_morozov@mail.ru).

**DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT FROM THE PERSPECTIVE OF ITS  
DEVELOPMENT PROSPECTS**

**Morozov A.V.**

Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia

**Abstract.** The article examines the prospects for the development of the digital educational environment through the prism of an adequate assessment of its advantages and disadvantages; presents the regulatory framework governing this process in our country; special emphasis is placed on the conditions necessary for the successful and harmonious development of the digital educational environment in the future; special attention is paid to one of the most important aspects and conditions – the health of the subjects of the educational process in the conditions of digitalization of the educational space.

**Key words:** digital educational environment, prospects, distance education format, health care, digitalization of the educational space, psychological and pedagogical support of the educational process, personal development of the student.

**Morozov Alexander Vladimirovich.** Doctor of Pedagogy, professor, chief researcher. E-mail: doc\_morozov@mail.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.50

## К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЗНАНИЯ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Бакаева Ж.Ю.<sup>1</sup>, Сафонов В.И.<sup>2</sup>, Калинин М.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

<sup>2</sup>Мордовский государственный педагогический университет им. М.Е. Евсевьева

**Аннотация.** В статье рассматриваются подходы к построению знаний в условиях современных информационно-коммуникативных сред на примере школьного образования. Информационно-коммуникативная среда определяет новую тенденцию в структуре теории деятельности. Она представляет собой двойственный механизм, который построен не просто на передаче знания в процессе обучения от обучающего к обучаемому, а на основе внутренних противоречий развития современного познания. Рассмотрена теория построения знаний в приложении к современным реалиям информационного общества.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), здравый смысл, методика «думай вслух», теория деятельности, знания, методология, этапы обучения, коллективная деятельность, традиционные предпосылки, информация, обучающееся сообщество, модель.

В настоящее время глобальные изменения, вызванные применением ИКТ во многих секторах общества, приводят к тому, что аналогичные изменения происходят и в образовании. Необходимость радикальных изменений в обучении является необходимой составляющей цифровой трансформации образования. В связи с этим, возникает проблема формирования знания в условиях информационного общества и поиска путей ее решения.

Теория построения знаний (К. Берейтер, М. Скардамалия и др.) описывает условия для создания знаний сообществом учащихся. Согласно ей, необходимо обучать людей для общества знаний, в котором знания и инновации широко распространены. Построение знаний реализуется в ходе групповых обсуждений и синтеза идей, что можно рассматривать как глубокий конструктивизм, который включает коллективное взаимодействие в исследовании конкретной темы и достижение более глубокого понимания посредством интерактивного опроса, диалога и постоянного улучшения идей. В исследовании взаимодействия человека и ИКТ одной из фундаментальных концепций является деятельность [1, с. 23-24].

ИКТ стали частью повседневной жизни, поэтому понимание и разработка технологий в контексте значимых видов деятельности является центральной проблемой исследований этого взаимодействия. Теория деятельности не только объясняет связь между радикальными социальными изменениями и новыми технологическими инструментами, но также предоставляет модель того, как подобные изменения могут реализоваться в образовании. Однако сами по себе технологии и инструменты не позволяют решить проблему организации учебного информационного взаимодействия. Необходима цифровая образовательная среда, обладающая банком информационных ресурсов и, способная подключаться к другим банкам знаний и позволяющая технологизировать деятельность по передаче и получению знаний, придать им новое содержание, отвечающее современным реалиям информационного общества. Такие задачи способна решать информационно-образовательная среда, реализующая на современном уровне функции не только обучения, но и управления процессом образования и его качеством в условиях широкого применения ИКТ в образовании.

В настоящее время существует необходимость в проведении интервенционных исследований с участием инновационных школ с высоким уровнем доступа к ИКТ для обучающихся и преподавателей.

давателей. Это позволит внести радикальные изменения в правила поведения и структуру процесса обучения. Такие методологические исследования позволят проверить ценность идентичности обучения для разных субъектов. Без проведения фундаментальных исследований не следует отказываться от традиционных структур школьного образования, осуществлять переход на самостоятельное обучение, а также частное обучение – это новая методология современного общества, которая должна быть проверена и апробирована. В случае перехода к такой методологии возможна специализированная предметная поддержка со стороны национальных центров или систем экспертных знаний (работающие, как колл-центры), и ответственности для всех обучающихся и обучаемых с портативных компьютеров и доступом в Интернет. Современная методология могла бы объединить несколько таких интервенционных исследований с исследованиями участников-наблюдателей, формирующих в настоящее время неформальные учебные среды на основе сетевых технологий, развитие и поддержание их функционирования и развития. При этом необходимо особое внимание уделять и воспитательной составляющей.

В 1987 г. И. Энгстрём предложил модель коллективной деятельности или модель деятельностной системы («Треугольник Энгстрёма. Эта модель является результатом проецирования первоначальной концепции деятельности А.Н. Леонтьева (взаимодействие «субъект-объект») на коллективную деятельность») [2, с. 74-78]. Ключевым принципом концепции И. Энгстрёма является постоянное развитие деятельностных систем [3]. Важно отметить, что под развитием в этой концепции понимается диалектический процесс, обусловленный определенными противоречиями. Предложенная модель деятельностной системы в дальнейшем широко применялась в исследовании организации обучения, связанного с коллективной деятельностью, осуществляемой различными сообществами, и осуществляется посредством действий отдельных субъектов. Затем различные аналитические инструменты, созданные на основе теории деятельности, стали применяться для анализа, разработки и оценки интерактивных систем, в том числе, цифровой образовательной среды.

Единицей анализа процесса обучения в каждом случае будет школа и ее сообщество, включая родителей, местные компании и политиков как на региональном, так и на национальном уровнях. Первоначально методология будет сосредоточена на расширении обучающегося сообщества как системы деятельности. При этом можно использовать обучающую деятельность в качестве модели с определенными правилами, структурой и ролью, которые выступают в качестве ограничений или посредников новых стилей обучения с использованием ИКТ. Следуя И. Энгстрёму, в процессе обучения можно выделить первый этап, на котором будет выделен первоначальный анализ, включая источники инноваций обучения, их изменения и развития. На втором этапе обучающие будут вместе разрабатывать новые структуры и методы работы по усвоению знаний, включая замену учебных аудиторий альтернативным режимом, подобным описанному выше. Третий этап будет включать реализацию процесса обучения по определенной методологии. Роль обучающихся включает, с одной стороны, двойную задачу документирования и анализа, с другой – обратной связи между обучаемым и обучаемыми [3, с. 15-17].

Процесс исследования включает объяснение изменений и рекомендации, которые могут привести к улучшению построения знаний, а также их определение и описание. Для исследователей особенно важно не быть ограниченными по предположениям системы образования. Например, предполагается, чтобы актуальным был вопрос «здорового смысла». В своем большинстве, обучение происходит в школах, в то время как существует значительное количество научных доказательств, что школы не всегда являются хорошей средой для обучения. Поэтому, чтобы определить и описать способ построения знаний, важно сосредоточиться на средах, которые не являются такими формальными образовательными организациями, как школа. В настоящее время существует реальная возможность того, что ИКТ могут позволить изменить структуру школ таким образом, что трансформация образования может стать реальностью.

Уделяя внимание обучению вне традиционных образовательных организаций, отметим, что в этом случае возможно подойти к исследовательской игре, или к геймификации – методики введения элементов игры в сложные процессы, направленной на вовлечение и мотивирование

участников [4, с. 47-58]. Эта методика не нова, но последние 10 лет она стала особенно популярной в дистанционном обучении. Эта методика дошкольного образования, о которой забывают учителя, взрослые и подростки. Ее ценность ясно проявляется в любом наблюдении, изучении опытных пользователей компьютера, и тех, кто пользуется Интернетом. Это всего лишь один пример того, почему исследователям необходимо регистрировать широкий спектр моделей поведения и деятельности, не прибегая к предвзятым представлениям о том, что представляет собой ценное использование времени или «пустая трата» времени. Компьютерные игры, например, могут быть важным средством для изучения ряда навыков и стратегий (когнитивным инструментом). Для исследователя важно иметь по-настоящему открытый ум, который подразумевает обоснованный теоретический подход к сбору и анализу данных. Бесструктурное наблюдение за участниками в сочетании с протоколами «думай вслух» – может быть лучший способ запечатлеть самостоятельное обучение. Теории о взаимосвязи между целенаправленным и случайным обучением могут генерироваться путем создания аналитических категорий на основе данных.

Еще одним важным вопросом для исследователей является признание ценности формального образования как системы, которая приводит нас во взаимодействие с знанием и пониманием, внесенными в наше общество предшествующими поколениями. Построение знаний показывает, что это процесс передачи накопленных знаний сопряжен с трудностями, так как невозможно каждую концепцию представить обучающимися в «расположенном» контексте.

Исследователям необходимо учитывать видение М. Полани об обучении молодежи вместе со взрослыми в процессе творческого интеллектуального партнерства. Специфика подхода М. Полани к познанию связана с тем, что он изучал роль неконцептуализированных форм передачи знания (посредством демонстрации и подражания), где логико-вербальные формы играют лишь вспомогательную роль средств в коммуникативном взаимодействии, показывая роль навыков и мастерства, приобретаемых лишь практическим участием в научной работе. На этом основании М. Полани считал процессы научного исследования и профессионального образования сторонами единого процесса развития человеческого знания. Миссия исследователя может состоять в том, чтобы работать со школами, где это видение могло бы быть примененным на практике. В то же время, существует реальная возможность движения в направлении цифровой трансформации образования, что делает доступным гораздо более широкий спектр условных знаний и информации, а также предоставление ИКТ-инструментов для упрощения проведения и обработки результатов когнитивных экспериментов [5, с. 28-29].

Наиболее очевидной методологической проблемой при исследовании построения знаний является то, что когнитивные процессы любого индивида скрыты и уникальны. Чтобы сообщить, что изучено исследователем или кем-либо еще, индивид должен перевести знание в процесс познания языка (письменного или произнесенного), или визуального представления, демонстрируя это посредством действий или выполнения заданий. Это сложный процесс для обучающегося, так как он приводит к ухудшению совпадения между сконструированными знаниями и тем, что демонстрируется с помощью этих знаний. Это возможно тогда, когда знания были кодифицированы и четко определены заранее, чтобы их можно было проверить с помощью закрытых заданий. Для таких знаний, которые включают в себя широкий спектр научных концепций, задачи являются подходящим способом определения того, что было изучено. Тем не менее, они остаются не вполне корректным способом определения и описания процесса познания (обучения), который является более, а не менее вероятно сопряженным с трудностями, а знания, которые необходимо усвоить, кодифицированы и четко определены.

При исследовании построения знаний необходимо наблюдение за участниками образовательного процесса, что не обязательно является недостатком, поскольку лучшим источником информации являются сами учащиеся. Например, общий опыт работы в классе является хорошей темой для обсуждения. Например, метод обсуждения «Думай вслух», который предполагает вербализацию мыслей и рассуждений, возникающих в процессе обучения, может использоваться для предоставления текущих комментариев к мыслительным процессам во время выполнения обучаемым какой-либо деятельности.

Наблюдение может также использоваться для выявления событий, действий или слов, которые могут сигнализировать исследователю о ходе процесса обучения и использоваться в качестве основы для последующего интервью об эффективности получения знаний. Собеседование может стать отличным способом получить информацию о знаниях и понять другого человека: например, интервью «до» и «после» могут дать представление о формировании знаний в процессе обучения. Однако важно, чтобы интервьюируемый сосредоточился на фактическом событии, а не на поиске обобщенного мнения. Обычно это успешная стратегия, позволяющая избежать проблемы получения только тех мнений, которые обычно выражаются и являются ожидаемой частью формальной роли субъекта, вместо того, чтобы провести более глубокую рефлексию, что необходимо для изучения процесса обучения. Вывести на более глубокие размышления можно, если исследователь задает неожиданный вопрос, который привлекает неподдельный интерес собеседника, и это может означать, что исследователю необходимо выразить свое мнение и участвовать в интерактивном разговоре вместо того, чтобы пытаться оставаться отстраненным.

Исследуя построение знания в условиях информационного общества, необходимо рассмотреть компьютерно-опосредованную коммуникацию, под которой понимается любое общение между людьми, происходящее при помощи компьютерных устройств и ведущее к определенным социальным последствиям коммуникации при помощи компьютерных средств [6]. В условиях компьютерно-опосредованной коммуникации человеческое поведение в информационной среде опосредуется такими инструментами, как компьютеры, мобильные устройства, различные гаджеты (первичные артефакты) и когнитивными инструментами, такими как язык (вторичные артефакты), а использование методологических инструментов ставится в центр процесса обучения. Вторичные артефакты также включают ментальные представления первичных артефактов, которые являются существенными компонентами процесса, позволяющими разуму использовать эти инструменты. Исследование природы и масштаба вторичных артефактов в различных формах отображения разума или отображения методологических концепций позволяет представить смысл в графической или схематической формах. Эта альтернатива письменному тексту особенно важна в свете огромного увеличения визуальных форм коммуникации в современном медийном обществе. Фильмы и изображения повсеместно используются в новостях и других формах предоставления информации. Знаковые представления тоже окружают нас, будь то коммерческие бренды или то, что предлагается на выбор на экране компьютера. Письменный язык, который представляет собой сложную, абстрактную форму, в значительной степени дополняется в Интернете неподвижными и движущимися изображениями. В представлениях используются концептуальные отображения на основе изображений как средства захвата представления обучающихся или вторичных артефактов ИКТ.

Приглашение изобразить графически позволяет обучающимся создавать гораздо более богатые представления о «компьютерах в моем мире», чем они могли бы создать в письменной форме (хотя письменность также используется для проведения сравнений). Однако обучающиеся находили рисование естественными средствами коммуникации и многие смогли передать больше знаний через рисование, чем через письмо. Казалось, если это задание было более необычным и менее похожим на «тест», то некоторые обучающиеся проявили значительный творческий потенциал, применив имеющиеся знания в области ИКТ.

В проведении исследований возможно использование компьютерных концептуальных карт [7, с. 135-140] в качестве прототипов идей или инструменты для сортировки объектов по иерархиям или категориям как средство сбора данных о вторичных артефактах. Выбор и связывание предварительно подготовленных изображений на экране компьютера не будет таким интуитивным процессом, как рисование изображения объектов и их связей с помощью карандаша и бумаги. Визуальные, графические и схематические формы сбора данных являются особенно ценными способами записи построения знаний. Возможно использование видеокамеры вместе с соответствующими программами для создания презентаций с разделенным экраном для детей, нажимающих клавиши вместе с видеозаписями и их взаимодействиями.

Другие возможности для исследователей предоставляет использование программного обеспечения для отслеживания сетевых соединений, а также интерактивное программное обеспечение для психометрического тестирования, управления, интерпретации и отображения



наборов данных. Результаты, получаемые посредством такого программного обеспечения, могут выступать либо в качестве основы для групповых интервью с обучающимися, либо для более эффективного обмена идеями посредством ИКТ.

Особый интерес представляют инструменты ИКТ, которые упрощают отслеживание процесса построения знаний. Электронные коммуникации всех видов имеют потенциал, который можно легко сохранить и повторно использовать для анализа (например, электронная почта), интерактивные веб-сайты, такие как системы дистанционного обучения, системы текстовой конференц-связи, чаты и простые «списки» электронной почты. Все эти онлайн-среды, в которых люди размещают сообщения, являются квазипостоянными, но характеризуются неформальностью и эфемерностью речи. Эти коммуникации находятся на границах речи и письма и могут быть представлены «письменной речью», поскольку они передают написанное со скоростью и спонтанностью, которая не характерна для других форм письменной связи. Поэтому к их статусу текстов следует относиться с вниманием, и исследователи должны согласовывать с авторами их использование в качестве записей. Тем не менее, они предоставляют исследователям доступ к большому количеству взаимодействий, которое ранее имело бы место при телефонных звонках и было незарегистрировано. Они также в значительной степени заменяют письма и памятки и создают другой вид неформального обмена информацией, который дает прямой доступ к связи со всеми обучающимися в организации, независимо от их формальных положений в иерархии.

ИКТ также предлагают исследовательские инструменты методологии, которые можно использовать для управления взаимодействием обучающихся сообществ и поддерживать процессы построения знаний в явном виде. В исследованиях в области обучения ИКТ использовались действия методологов, потому что традиционные, более «объективные» методы исследования были способны лишь предоставить доказательства того, что результаты нововведения никоим образом не соответствуют первоначальным целям обучения. Исследование действий в обучении ИКТ частично посвящено инновациям, поскольку они позволили профессионально развить процесс обучения и стать неотъемлемой частью процесса его исследования. Это означало, что методологическое исследование смогло отследить процесс методологической разработки обучения и проводить внедрение инновациям, осуществляя адаптацию к ним.

Педагогические работники используют компьютеры, так как они являются полезными и эффективными инструментами поддержки обучения. ИТ-координаторы определяют свою роль в качестве поддерживающих менеджеров изменений. В этом случае методологическое исследование становится механизмом мотивации обучающихся в качестве поддержки процесса разработки, мониторинга его прогресса и предоставления обратной связи для поддержания целевого уровня ее разработки. Как продолжение этих методов, гораздо тщательнее разработана для непосредственного управления рычагами этих изменений теория деятельности, предлагающая радикальную методологию поддержки образовательных преобразований.

Таким образом, существует некоторая разница между методологическими вопросами в исследовании построения знаний с ИКТ и без них. Однако существуют различия в процессах обучения, которые возможны благодаря применению ИКТ. Особенно остро эти противоречия проявляются в условиях цифровой трансформации образования, необходимости иметь в каждой образовательной организации цифровую образовательную среду. Точно так же, как изобретение письменности уменьшило потребность людей запоминать все, так и печатная книга позволила передавать знания гораздо более широкой аудитории, чем в случае с ограниченным числом рукописей. ИКТ предоставляют новые способы доступа к информации и передачи ее в виде идей, а новые методологические инструменты меняют структуру культурного дискурса современного бытия в аспекте построения знаний. Так, в качестве совокупности технологий современного образования выступает цифровая образовательная среда, которая позволяет как аккумулировать, так и передавать знания посредством различных инструментов. Построение знаний в условиях цифровой трансформации образования безусловно предопределяет необходимость подготовки педагогических работников к работе в цифровой образовательной среде, овладения ими новыми профессиональными компетенциями, формирования у них готовности к инновационным методам обучения и к построению знания в условиях глобального применения цифровых образовательных сред.

**Библиография**

1. Беретер, К., Адамс, Дж., Прессли, М. и Ройт, М. Чтение в открытом зале: уровень 4. – Роспэн, 2004. –123с.
2. Котляр И.А., Виноградова Е.М. Концепция У. Энгстрема – вариант прочтения теории деятельности А.Н. Леонтьева. Культурно-историческая психология, 2006. – Т 2. – № 4. – С 74-78.
3. Энгестрёма И. Экспансивное обучение: деятельностный подход к изучению развития. – Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki, 1987. – 235с.
4. Ермаков С.С. Современные технологии электронного обучения: анализ влияния методов геймификации на вовлеченность учащихся в образовательный процесс // Электронный журнал Современная зарубежная психология. – 2020. – Том 9. – № 3. – С. 47-58.
5. Полани, М. Личностное знание. – Изд-во: Книга по Требованию, 2012. –349с.
6. Розина И. Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация: теория и практика. – М.: Логос, 2005. – 437 с.
7. Перминова Е.П. Развитие интеллектуального потенциала учащихся: использование интеллект-карт / Е.П. Перминова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2011. – №13. – С.135-140.

**Бакаева Жанна Юрьевна.** Доктор философских наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета и электронного бизнеса. E-mail: jannasar@yandex.ru.

**Сафонов Владимир Иванович.** Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры информатики и ВТ.

**Калинкин Михаил Михайлович.** Аспирант кафедры философии.

## TO THE QUESTION OF RESEARCH OF KNOWLEDGE BUILDING IN THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

**Bakaeva Zh.Yu.<sup>1</sup>, Safonov V.I.<sup>2</sup>, Kalinkin M.M.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>I.N. Ulyanov Chuvash State University

<sup>2</sup>M.E. Evseyev Mordovian State Pedagogical University

**Abstract.** The article discusses approaches to building knowledge in modern information and communication environments using the example of school education. The information and communication environment defines a new trend in the structure of the theory of activity. It is a dual mechanism, which is built not just on the transfer of knowledge in the learning process from the teacher to the student, but on the basis of internal contradictions in the development of modern knowledge. The theory of building knowledge is considered as applied to the modern realities of the information society.

**Key words:** information and communication technology (ICT), common sense, think out loud, activity theory, knowledge, methodology, learning stages, collective action, traditional prerequisites, information, learning community, model.

**Bakaeva Zhanna Yurievna.** Doctor of Philosophy, professor, professor of the Department of Accounting and E-Business. E-mail: jannasar@yandex.ru.

**Safonov Vladimir Ivanovich.** PhD in Physical and Mathematical Sciences, associate professor, associate professor of the Department of Computer Science and Computer Engineering.

**Kalinkin Mikhail Mikhailovich.** Postgraduate student of the Department of Philosophy.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.51

## ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КОЧЕВОЙ ШКОЛЫ АРКТИКИ

Жиркова З.С., Шергина Т.А., Сакердонова А.С.

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова

**Аннотация.** Современное общество характеризуется высокими темпами развития информационных и телекоммуникационных технологий, интенсивными показателями применения их во всех сферах человеческой деятельности. Информатизация общества как целенаправленный процесс создания оптимальных условий для развития доступности к информационным ресурсам является одним из важных комплексов мер на государственном уровне РФ, направленных на обеспечение общества достоверными информацией во всех сферах жизнедеятельности, на улучшение качества жизни человечества. Образование как основная сфера социальной жизни общества тесно связана с процессами информатизации современного общества. Следовательно, развитие информационной образовательной среды, применение современных коммуникационных средств передачи информации является одним из форм оптимизации и модернизации образовательного процесса в современной школе. Актуальность создания и развития современной информационной образовательной среды в кочевой школе обусловлено требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Очевидно, что традиционная образовательная среда была сформирована в условиях других образовательных целей и задач, стоявших перед обществом прошлого столетия, и утратила свои способности обеспечения образовательных результатов согласно современным требованиям ФГОС. Существовавшая система образования не справлялась в условиях качественного перехода образования на новый уровень образовательной среды. В связи с этим за последние годы разработаны основные принципы формирования, функционирования и развития новой образовательной среды «Сетевое взаимодействие опорной средней общеобразовательной школы и кочевого сада-школы «Айлик» основанной на информатизации образовательного процесса. Таким образом, одним из приоритетных задач кочевой школы является создание и развитие информационно-образовательной среды как важнейшего условия реализации ФГОС как общего, так и начального общего образования.

**Ключевые слова:** цифровизация, образовательная среда, кочевая школа, образование, арктический регион.

**Актуальность.** В эпоху интенсивного развития информационно-коммуникационных технологий особую актуальность приобретает проблема цифровизации образовательной среды в удалённых регионах российской Арктики. В Арктической зоне Якутии почти половина населённых пунктов (49 из 119) являются национальными – это 70% населённых пунктов республики, отнесенных к местам компактного проживания коренных малочисленных народов Севера: эвенков, эвенов, долган, юкагиров, чукчей. Четыре арктических муниципальных района являются национальными: Анабарский долгано-эвенкийский национальный, Жиганский национальный эвенкийский, Оленекский эвенкийский национальный, Эвено-Бытантайский национальный районы. В Аллаиховском и Нижнеколымском районах проживают русские арктические старожилы Якутии (русскоустыинцы и походчане) на которых, в соответствии с Законом Республики Саха (Якутия) от 15.04.2004 г. № 133-З N 269-III, распространены положения Федерального закона от 30.04.1999 г. № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации». Сложные природно-климатические условия, уязвимость традиционного образа жизни и малочисленность каждого из народов Севера, целесообразность полной реализации этнокультурного и демографического потенциала для развития Арктической зоны обуславливают необходимость формирования системных мер по сохранению самобытной культуры, традиционного образа жизни и исконной среды обитания народов Севера.

Цифровизация общества решает проблемы доступности образования на всех уровнях, в том числе для обучающихся в кочевых школах Арктики. Целевая установка современной кочевой школы Арктики заключается в обеспечении доступности образования для детей в условиях кочевья. Развитие цифровой образовательной среды даст возможность усилению и поддержке реализации данной цели образования.

Проект «Цифровизация языкового и культурного наследия коренных народов Арктики» направлен на сохранение на цифровых носителях немногочисленных носителей языка и самобытной культуры коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Проект имеет особую актуальность в связи с провозглашением Генеральной Ассамблеей ООН в ноябре 2019 года периода 2022–2032 годов Международным десятилетием языков коренных народов. Проект «Юрта мира» создание этнографических туристических комплексов, направленных на сохранение культурного наследия коренных народов Арктики. Проект планируется реализовать как путем создания, так и на базе существующих этнографических музеев. Комплексный туристический проект «Юрта мира» планируется реализовать в с. Батагай-Алыта Эвено-Бытантайского района.

Проблема развития кочевых школ в условиях Арктики рассматриваются в трудах У.А. Винокуровой, Ф.В. Габышевой, З.С. Жирковой, Н.Д. Неустроева, Р.С. Никитиной, В.А. Роббека, А.М. Цириольникова и других. По мнению исследователей, в условиях Арктической зоны требуется особый подход к организации образовательного процесса. В современных исследованиях Арктики немаловажное положение занимает вопрос сохранения и развития этносов. В педагогической литературе имеется сравнительно мало публикаций по данной проблеме. Так, общие вопросы по организации и совершенствованию деятельности общеобразовательных школ в условиях Севера рассматриваются в работах А.А. Абакумова, В.Г. Арсенова, А.Г. Базанова, В.Г. Богораза, В.И. Бойко, Л.Н. Верина, Ф.Ф. Кронгауза, Н.К. Казанского, К.В. Стурова, Г.В. Севильгаева и др.

Известны работы ученых – педагогов по Республике Саха (Якутия) В.Ф. Афанасьева, Д.А. Данилова, Н.Д. Неустроева, Б.Н. Попова, Ф.С. Донского, У.А. Винокуровой, А.Е. Афанасьева, П.П. Борисова, Н.Е. Егорова, Е.П. Жиркова, З.С. Жирковой, В.Н. Егорова, А.Д. Семеновой, Г.С. Поповой, А.А. Потаповой, Р.С. Никитиной и др. В частности, особенно близки к нашей теме ряд исследований: З.С. Жирковой о концепции организационно-педагогического обеспечения школ малочисленных народов Севера, обосновывающей реальные возможности школы по возрождению языка, культуры северных этносов, что вариативность ее типов и видов, структура учебного года, режим деятельности обуславливаются традиционным укладом жизни аборигенов; В.Н. Егорова о кочевой малокомплектной школе как мобильной формы школьной сети в условиях Севера, способствующей созданию кочевых родовых общин, хозяйственному и культурному возрождению малочисленных народов Севера в современных социально-экономических отношениях [7; 11].

**Целью исследования** является оценка влияния цифровизации образовательной среды кочевой школы Арктики на модернизацию ее образовательного процесса.

**Материал и методы исследования.** Исследование представляет анализ научной литературы по выдвинутой проблеме. Для решения поставленных задач в процессе исследовательской работы, были применены следующие методы: теоретический анализ научной литературы по теме исследования, метод прикладного исследования.

Историко-культурный, сравнительно-логический, социокультурный анализ темы и предмета исследования позволяет выявить, что в Республике Саха (Якутия) кочевые школы родовых общин и особенности их функционирования в суровых условиях Севера являются фактором социально-экономической закономерности, что предполагает соответствующие способы, методы изучения, поиска такого содержания и форм планирования и организации учебно-воспитательной работы, которые адекватно решали бы такие проблемы кочевой школы, как специфика ее деятельности в суровых условиях Арктики, малочисленность контингента уча-

щихся, малая наполняемость класса, разновозрастные группы, явление психологической гиперопеки со стороны учителя, некоторая изолированность и самостоятельность ее деятельности. Тем не менее, в данное время в республике продолжается экспериментальная работа по созданию новых моделей кочевых школ для коренных малочисленных народов Севера, реализуются Программы мероприятий по возрождению и сохранению родных языков и традиционной культуры северных этносов, как важнейшие условия формирования личности детей, как носителей родного языка и культуры, представителей своего народа и гражданина России. В национально-региональной системе образования Республики Саха (Якутия) развивается тенденция воспитания личности детей-северян с опорой на собственную этническую культуру, ведущую к межкультурной толерантности и общероссийской гражданской идентичности.

**Результаты и их обсуждение.** Понятие «цифровизация» рассматривается как «внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни», «процесс преобразования первичных данных в полезные знания, которые можно использовать». По мнению Б.Е. Стариченко, ««цифровизация любого вида деятельности» следует понимать, как представление и использование в этой деятельности информации в форме, удобной для хранения и обработки с помощью компьютерной техники и пересылки по компьютерным сетям» [8, с. 50]. Таким образом, нами уточняется цифровизация образования как процесс преобразования и предоставления образовательной информации в удобном формате для обучающихся. Цифровизация является одним из способов обеспечения качества образования, дающая возможность доступа обучающихся к различным образовательным ресурсам. Цифровые образовательные ресурсы, включающие аудио, видео материалы, учебные материалы, сохраненные в цифровом формате, являются ядром развития современных информационно-коммуникационных технологий в образовании. Как считает А.В. Морозов, «Развитие цифрового образования призвано обеспечить его доступность из любого места, в любое время в том числе, в течение всей жизни (life long learning)» [6, с. 673]. Следовательно, цифровизация образовательной среды кочевой школы Арктики даст возможность доступа к образовательной информации обучающимся.

Заслуживает особого внимания концепция «Воспитание и образование детей народов Севера», разработанная творческой группой ученых и практических работников под руководством У.А. Винокуровой по заданию Министерства образования РС(Я) в 1992 г. Комплексное исследование представляет собой методологическое обоснование возрождения народов Севера через реконструкцию системы воспитания и образования на основе этнопедагогики и этнопсихологии. Основы концепции создают теоретическую базу для разработки конкретных технологий учебно-воспитательного процесса и образования детей народов, ведущих кочевой образ жизни в экстремальных условиях Севера. На современном этапе вносят достойный вклад в инновационное социокультурное развитие народов Севера, в воспитание и образование детей-северян в условиях реализации ФГОС нового поколения учебное издание У.А. Винокуровой, Ю.В. Яковец «Арктическая циркумполярная цивилизация» (2016) [2] монографическое исследование Р.С. Никитиной «Воспитание детей эвенов в условиях этнокультурной среды» (2015) и другие. ической культуры народов Арктики в условиях мировой глобализации как условие развития регионов и Российской Федерации в целом. «Интерес к традиционным знаниям, культурам, языкам, стилю жизни, мировоззрению коренных народов России стремительно возрастает, отмечается тенденция к институционализации этих исследований» [1с. 19]. Отметим, что образование как социальный параметр рассматривается в качестве фактора стабильности и развития региона. Влияние образования на развитие северного региона страны имеет свои предпосылки. В многонациональном и поликультурном регионе, каким является Республика Саха (Якутия), необходимость сохранения языкового и культурного многообразия определяет образовательную ситуацию. В Законе о кочевых школах Республики Саха (Якутия) прописано: «Кочевая школа создается для обеспечения доступности дошкольного, основного общего и дополнительного образования без отрыва детей от родителей, ведущих традиционный кочевой образ жизни, восстановления и сохранения традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, приобщения детей к национальной культуре, родному языку, традициям и обычаям, защите исконной среды обитания» [4]. Следует

отметить, что Республика Саха (Якутия) является единственным регионом где на был издан и действует с 1992 года данный закон. Создатель научной основы системы образования кочевых народов Севера В.А. Роббек подчеркивал важность сохранения богатства циркумполярной культуры Арктики как ценность и оригинальную часть человеческой цивилизации. «Кочевая школа представляет собой уникальное социокультурное явление, которое способствует сохранению уклада жизни, поддержанию традиционного хозяйствования, обеспечению преемственности поколений коренных малочисленных народов Севера» [7, 10]. Функционирование кочевых школ для коренных народов Севера, ведущих традиционный кочевой образ жизни, является наиболее альтернативной формой обеспечения доступности образования.

В исследованиях по проблемам развития кочевых школ Н.Д. Неустроев подчеркивает, что в условиях модернизации системы образования кочевые школы должны адаптироваться к новым требованиям общества, а именно вводит в образовательный процесс инновационные технологии дистанционного образования [7; 10]. В выступлениях Ф.В. Габышевой по поддержке и развитию образования в кочевых школах отмечает важность создания единой образовательной «платформы с региональным компонентом, в том числе с контентом по родным языкам и арктиковедению» [10, с. 15]. По данным Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) на 1 сентября 2021 г. арктические школы 100% обеспечены доступом к интернету. Но есть проблема в скоростном режиме интернета и его недоступности из-за высоких тарифов. Для решения данной проблемы, по мнению Ф.В. Габышевой, необходимы «финансовые средства в техническое переоборудование, государственное субсидирование операторов связи, обеспечение безлимитного доступа населения к высокоскоростному интернету» [7; 10]. В директивном документе «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» включена программа «Дети Арктики», в которой рассматриваются вопросы образования, сохранения родных языков коренных малочисленных народов Севера. В данной Программе одной из задач отмечено обеспечение доступности образования для детей, ведущих традиционный кочевой образ жизни вместе с родителями, с использованием инновационных технологий. Создание цифровой образовательной среды в кочевых школах предусматривает качественное применение различных интернет-технологий. «Цифровое образование – это учебная и воспитательная деятельность, основанная на преимущественно цифровой форме представления информации учебного и управленческого характера, а также актуальных технологиях ее хранения и обработки, позволяющая существенно повысить качество образовательного процесса и управление им на всех уровнях» [8, с. 53].

В современных условиях сельская школа с институциональной точки зрения может быть представлена в виде совокупности разнообразных типов и видов образовательных организаций, которые расположены в сельской местности, выполняют специфические социокультурные, социально-педагогические функции и представляют собой школы, особенность которых определяется их наполняемостью, территориальным расположением, культурно-историческими особенностями, социальным окружением, национальным составом учащихся. Они в нашем исследовании обозначены моделями и представляют собой структурные узлы сетевого регионального образовательного пространства Республики Саха (Якутия) [3]. По статистическим данным, на 1 января 2015 года в республике проживают 403 кочевых семьи, основное занятие которых – оленеводство. В кочевых семьях постоянно проживают дошкольники и школьники – свыше 782 детей. Они обучаются в 13 кочевых учебных заведениях. Кочевой статус имеют: – школа-детский сад «Айлик» Томпонского района, которую посещают 24 ребенка дошкольного возраста и 37 детей школьного (горно-таежная зона); – эвенская кочевая школа-детский сад «Нэргэт» с. Себян-Кюель Кобяйского района – 1 дошкольник (горно-таежная зона); – начальная школа-детский сад кочевой родовой общины «Нутендли» Нижнеколымского района – обучение проходят 18 детей разного возраста (тундровая зона); – школа-детский сад «Жуонэлэжэн» Оленекского района – 11 детей (лесотундровая зона). Кроме кочевых школ-детских садов, в основной общеобразовательной малокомплектной (кочевой) школе «Амма» Алданского улуса (таежная зона) из детей дошкольного возраста сформированы группы кратковременного пребывания [3].

Специфика деятельности кочевых школ заключается в следующем:

- способность участников образовательного процесса к жизнедеятельности в экстремальных условиях кочевья;
- ведение урока в классах с разновозрастным контингентом;
- вахтовый способ обучения – обучение методом погружения по отдельным модулям, дистанционное обучение (организационно-педагогическая поддержка);
- ответственность родителей за обучение своих детей, а также самих учащихся за свое образование, осознанное овладение технологией самообразования;
- подготовка учителя широкого профиля (преподавание нескольких совмещенных предметов);
- вариативность графика учебного года с учетом специфики традиционного вида хозяйственной деятельности народов Севера;
- с учетом специфики деятельности кочевых школ выявились три основных вида образовательных учреждений: кочевая школа, стационарная кочевая школа, сезонная кочевая школа.

Сочетаются такие формы получения образования, как вахтовый метод обучения – выезд учителей-предметников базовой сельской школы в кочевую школу на определенное время, установленное в учебном графике, с организацией обучения методом погружения и использованием интенсивной технологии; дистанционное обучение – обучение детей в условиях кочевья педагогами базовой школы через сеть Интернет, а также обучение под руководством тьюторов (родителей) с использованием кейс- технологий.

Каждая кочевая школа, исходя из цели создания и социокультурных проблем, разрабатывает свою программу развития. При этом этнокультурное воспитание, традиционные знания сочетаются с этнопедагогикой, этнопсихологией и инновационностью образования, формируя у учащихся те или иные компетенции, согласно требованиям ФГОС нового поколения.

В целом, формирование новой государственной системы воспитания и образования детей Севера предполагает принципиально иные подходы, чем ныне существующие... Все еще не придают должного внимания самому главному – традиционному хозяйственно-культурному укладу жизни, приспособленному в высокой степени к условиям Севера, где система социализации детей должна учить их этому образу жизни [7, с. 50].

С этих позиций на достижение результатов программ развития кочевых школ влияют несколько факторов: социокультурная ситуация на местах, заинтересованность хозяйствующих субъектов; направленность и уровень подготовки национальных педагогических кадров, материально-техническая, учебно-методическая оснащенность образовательного учреждения. Все эти факторы создают условия для успешного функционирования кочевой школы и ориентируют школу на обеспечение реализации требований ФГОС с трансляцией этнической культурной традиции и формированием этнокультурно ориентированной личности, способной к творческому саморазвитию в поликультурном открытом мире [7; 10].

Производственное кочевание и связанный с ним кочевой образ жизни – уникальная циркумполярная цивилизация, созданная северными народами в течение многих столетий, основным ее достижением является создание и сохранение оленно-охотничьей культуры – составной части циркумполярной культуры народов. Кочевой образ жизни обуславливает близость человека к природе, их единство, взаимодействие, что определяет специфику мироощущения, мировосприятия, развития познавательных способностей жителей Севера. Сегодня проектируются и разрабатываются качественно новые формы всех ступеней образования, новые технологии обучения и воспитания, складывается опережающая развитие социальной жизни Севера практика образования. Все это привносится извне, так как в России – единое образовательное пространство. При всем этом обновление и возрождение школ малочисленных народов Севера, как видно из анализа исторического пути их становления, может быть эффективным, если оно будет основываться на специфике, своеобразии социально-демографической ситуации края [7].

В настоящее время идет процесс восстановления в новом облике кочевой школы. Имеются следующие разновидности кочевых школ: кочевые, сезонные и стационарные. Нами реализуется

модель сетевого взаимодействия опорной и кочевой школы, идея которой заключается в изменении учебного плана и режима работы школы с учетом кочевого образа жизни родителей оленеводов. Разработаны и апробированы учебный план и образовательная программа стационарного обучения на 6, 5 месяцев и обучение в естественной (кочевой) среде хозяйственной деятельности учителями-консультантами или тьюторами (родителями) с 15 апреля в течение двух месяцев. Таким образом, например, в стационарной школе образовательная программа по математике изучается за 116 часов, а на оставшиеся 26 часов учителя разрабатывают учебно-методический комплекс (УМК) предмета для самостоятельного выполнения каждым учеником в соответствии с его способностями. Режим работы в кочевой школе создается согласно биологическому ритму, экологическому календарю. Режим работы кочевой школы, план учебно-воспитательной работы и расписание уроков составляет на месте кочевания учитель-консультант. Учащиеся выполняют задания по учебным предметам, в которых задания распределены по темам [3].

Анализ экспериментальной работы по проекту «Сетевое взаимодействие опорной средней общеобразовательной школы и кочевого сада-школы «Айлик» показал, что определены рациональные для северных этносов, ведущих традиционный кочевой уклад жизни, специфические социально-педагогические условия совершенствования деятельности школы; содержание образования и воспитания без отрыва от традиционного уклада жизни и семьи при сохранении преемственности поколений. Открытие сетевой кочевой школы связано с повышением ответственности родителей, руководителей общин за качественное обучение и воспитание детей, чтобы выросли дети, будущие оленеводы, заинтересованные в самосовершенствовании, самообразовании, в усвоении родной речи, культуры.

**Выводы и заключение.** Основная цель экспериментальной работы по проекту «Сетевое взаимодействие опорной средней общеобразовательной школы и кочевого сада-школы «Айлик» показывает в местах компактного проживания аборигенных народов, – обеспечение доступности образования для детей-северян в условиях кочевого и полукочевого образа жизни. Специфика их деятельности, как социально-экономическая закономерность, обусловлена природно-климатическими, демографическими, культурно-бытовыми, национально-региональными особенностями условий арктического Севера. Современные жизненные реалии показали, что наиболее распространенными моделями кочевых школ стали стационарно-кочевые и сезонно-кочевые модели, кочевая сад-школа как филиалы базовых средних общеобразовательных школ Севера.

Организация учебно-воспитательного процесса кочевого сада-школы «Айлик» основывается на методологии этнопедагогизации, на сохранении и развитии самобытного традиционного уклада жизни и деятельности народов Севера с целью формирования личности детей-северян как представителей родного народа и гражданина России.

Современная цифровая образовательная среда:

- обеспечение высокоскоростным Интернетом;
- оснащение цифровым оборудованием и техникой каждой образовательной организации, в том числе реализация проекта «Каждому ученику кочевой школы – планшет»;
- внедрение IT-технологий и совершенствование дистанционного обучения;
- создание и издание медиа-аудио-видео ресурсов по учебным программам родных языков, культур, фольклора коренных народов Севера;
- развитие дистанционного образования и внедрение «электронной школы»;
- реализация проекта «Республиканский учебник» – разработка и издание инновационных образовательных ресурсов на электронных и бумажных носителях на государственных и официальных языках Республики Саха (Якутия).

### Библиография

1. Винокурова, У.А. Этнокультурная коннотация образовательной системы национального региона Российской Федерации / У.А. Винокурова // Серия «Этнокультурное образование» Выпуск 1. – Якутск: Медиа-холдинг «Якутия», 2015. – 416 с. – С. 85-93.



2. Винокурова, У.А., Яковец Ю.В. Арктическая циркумполярная цивилизация. Учебное пособие. – Новосибирск: «Наука», 2016. – 319 с.

3. Жиркова, З.С. Кочевая школа – инновационная модель в развитии системы циркумполярного образовательного пространства (на примере сетевого взаимодействия опорной Тополинской СОШ и кочевой школы «Айлик») [Электронный ресурс]. Монография. – 2-е изд. – Электрон. текстовые дан. (4,7 Мб). – СПб.: Наукоемкие технологии, 2021. – 110 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. Закон РС (Я) от 16 октября 1992 года N 1170-ХП (с изменениями на: 30.05.2017) «О кочевых школах». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/hotlaw/yakut/592042/> (дата обращения: 22.11.2021)

5. Мартынов, В.Г. Человеческий потенциал арктического региона: культура, наука, образование: Монография / Авторьсоставители: В. Г. Мартынов, И. В. Гайдамашко. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2021. – 151 с.

6. Морозов, А.В. Современные тенденции развития цифрового образования: «За» и «Против» // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. 2020. №3-1. С. 673-674.

7. Неустроев, Н.Д. Кочевая школа в условиях Арктики // Воспитание и обучение детей народов Севера в контексте индигенного подхода [Электронный ресурс]: сборник материалов Международной научно-практической конференции (8 октября 2020 г., г. Якутск) / [под ред. Н. Д. Неустроева]. – Электрон. текст. дан. (4,2Мб). – Киров: Изд-во МЦИТО, 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Систем. требования: PC, Intel 1 ГГц, 512 Мб RAM, 4,2 Мб свобод. диск. пространства; CDпривод; ОС Windows XP и выше, ПО для чтения pdf-файлов. – Загл. с экрана.

8. Стариченко, Б.Е. Цифровизация образования: иллюзия и ожидания // Педагогическое образование в России. 2020. №3. С.49-58

9. Указ Президента РФ от 26.10.2020 N 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_366065/f816e270336e0e2d9c1e07a4faf1fd0241a911b4/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366065/f816e270336e0e2d9c1e07a4faf1fd0241a911b4/).

10. Шергина Т.А., Неустроев Н.Д. Модернизация образовательного процесса сельской малокомплектной школы в условиях Севера: монография – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2018. – 156 с.

**Жиркова Зоя Семеновна.** Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры социальной педагогики. E-mail: [zhirkova\\_zoy@mail.ru](mailto:zhirkova_zoy@mail.ru).

**Шергина Туяра Алексеевна.** Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры начального образования. E-mail: [sherginata@mail.ru](mailto:sherginata@mail.ru).

**Сакердонова Анна Семеновна.** Старший преподаватель кафедры начального образования. E-mail: [asakerdonova2004@mail.ru](mailto:asakerdonova2004@mail.ru).

## PROSPECTS FOR DIGITALIZING THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE ARCTIC NOMAD SCHOOL

Zhirkova Z.S., Shergina T.A., Sakerdonova A.S.

North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosova

**Abstract.** Modern society is characterized by high rates of development of information and telecommunication technologies, intensive indicators of their application in all spheres of human activity. Informatization of society as a purposeful process of creating optimal conditions for the development of accessibility to information resources is one of the important complexes of measures at the state level of the Russian Federation, aimed at providing society with reliable information in all spheres of life, at improving the quality of life of mankind. Education as the main sphere of social life of society is closely related to the processes of informatization of modern society. Consequently, the development of an information educational environment, the use of modern communication means of transmitting information is one of the forms of optimization and modernization of the educational process in a modern school.

The relevance of the creation and development of a modern information educational environment in a nomadic school is due to the requirements of the Federal State Educational Standards (FSES). It is obvious that the traditional educational environment was formed in the context of other educational goals and objectives faced by the society of the last century, and has lost its ability to ensure educational results in accordance with the modern requirements of the Federal State Educational Standard. The existing education system could not cope in the conditions of a qualitative transition of education to a new level of the educational environment. In this regard, in recent years, the basic principles of the formation, functioning and development of a new educational environment “Network interaction of a basic secondary school and a nomadic kindergarten-school“ Ailik ”based on the informatization of the educational process have been developed. Thus, one of the priority tasks of the nomadic school is the creation and development of an information and educational environment as the most important condition for the implementation of the FSES of both general and primary general education.

**Key words:** digitalization, educational environment, nomadic school, education, arctic region.

**Zhirkova Zoya Semyonovna.** Doctor of Pedagogy, associate professor, professor of the Department of Social Pedagogy. E-mail: zhirkova\_zoy@mail.ru.

**Shergina Tuyara Alekseevna.** PhD in Pedagogy, associate professor, associate professor of the Department of Primary Education. E-mail: sherginata@mail.ru.

**Sakerdonova Anna Semyonovna.** Senior lecturer at the Department of Primary Education. E-mail: asakerdonova2004@mail.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.52

## СЕТЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ДППО

Подчалимова Г.Н., Белова С.Н.

Курский государственный университет

**Аннотация.** В статье охарактеризованы направления разработки и реализации сетевой технологии персонализированного повышения уровня профессиональной компетентности педагогов в условиях цифровой трансформации дополнительного профессионального педагогического образования: выполнение прикладного исследования; научно-методическая работа, информационная деятельность; образовательная деятельность; экспертно-консультационная деятельность.

**Ключевые слова:** индивидуальный образовательный маршрут, сетевая технология, персонализированное повышение профессиональной компетентности педагогов, цифровая трансформация дополнительного профессионального педагогического образования.

Ведущие направления и механизмы, обеспечивающие системные изменения дополнительного профессионального педагогического образования (ДППО), его высокое качество и доступность, определены государственной программой Российской Федерации «Развитие образования» [8], национальным проектом «Образование» [2], находят выражение в принципах национальной системы профессионального роста педагогических работников Российской Федерации [11], обоснованы в концепции создания единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров [9], изложены в методических рекомендациях по реализации мероприятий по формированию и обеспечению функционирования единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров [10].

В вышеуказанных документах закреплён государственный приоритет непрерывного профессионального образования, в том числе ДППО, цели которого непосредственно связаны с выполнением поручения Президента Российской Федерации – обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, формирование системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию, воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности [17]. Решение этой задачи неразрывно связано с персонализированным повышением квалификации педагогических работников и сопровождением их непрерывного развития на основе выявленных профессиональных дефицитов.

Эффективность ДППО в целях достижения приоритетных национальных задач и повышения качества образования во многом определяется характером и степенью взаимосвязи и взаимодействия с субъектами научно-методической деятельности федерального, регионального и муниципального уровней, обеспечивающих сопровождение педагогов и управленческих кадров в повышении квалификации, переподготовке, в том числе с учетом выявления профессиональных дефицитов и построения на их основе индивидуальных маршрутов непрерывного развития профессионального мастерства, а также использования стажировочных площадок, сетевых форм взаимодействия и внедрения механизмов наставничества [10].

В этом контексте особую актуальность приобретает разработка и реализация сетевой технологии персонализированного повышения уровня профессиональной компетентности педагогов в условиях цифровой трансформации ДППО в университете. Названная технология

направлена на интеграцию ресурсов персонализированного повышения уровня профессиональной компетентности педагогов, которыми располагают субъекты научно-методического сопровождения педагогов федерального, регионального, муниципального и институционального уровней, институты развития образования, региональные учебно-методические объединения, профессиональные объединения; характеризуется наличием механизмов интеграции и координации деятельности субъектов научно-методического сопровождения, созданием единой системы оценки эффективности работы методических служб на всех уровнях. Активное сетевое взаимодействие субъектов научно-методической деятельности обеспечивает синергетический эффект от объединения и использования ресурсов партнеров для разработки, апробации и внедрения персонализированной модели повышения профессиональной компетентности педагогов в условиях цифровой трансформации ДППО.

«Суть цифровой трансформации образования – достижение необходимых образовательных результатов и движение к персонализации образовательного процесса на основе использования цифровых технологий» [16]. Цифровая трансформация ДППО требует обновления планируемых образовательных результатов, содержания, методов, организационных форм учебной работы, а также оценивания достигнутых результатов в цифровой среде для кардинального улучшения образовательных результатов каждого обучающегося.

Методологическими ориентирами цифровой трансформации ДППО являются стратегии гуманитарности – фундаментального качества образовательной деятельности, главной ценностью которого является человек как целостность; непрерывности самообразования – обучения с ориентацией на перспективы личностного и профессионального роста; персонификации – выявления и развития индивидуального в личности посредством рефлексии – осмысления собственного опыта [9].

В исследованиях И.В. Роберт обосновано позитивное влияние использования цифровых технологий (ЦТ) на развитие образования (интеллектуализация информационной деятельности; информационное взаимодействие между субъектами процесса обучения и другими заинтересованными лицами в многолюдной виртуальной среде (на базе MS, MOOC, Moodle, Zoom, MS Teams); мультипредметное представление учебного материала; реализация гипертекстовой и гипермедийной форм представления учебного материала и др.) [12; 13; 14].

Наряду с вышеизложенным, И.В.Роберт доказано возможное негативное влияние на обучающегося процесса использования цифровых технологий: ослабление дискурсивного (рассуждающего) типа мышления и преобладание констатирующего типа мышления; рассредоточенность внимания обучающегося; «контентная слепота» пользователя; «клипово-комиксное» восприятие информации; развитие у обучающихся дивергентного стиля мышления в связи с ориентацией обучения на поиск нескольких решений одной проблемы с последующим понижением до алгоритмического стиля мышления (точное следование заранее усвоенным алгоритмам деятельности) [15].

Вышеописанные существенные системные изменения в сфере образования явились системообразующим фактором возникновения цифровой трансформации образования, под которой, согласно И.В. Роберт, следует понимать результат процесса возникновения существенных изменений, произошедших в сфере образования (как позитивных, так и негативных), при активном и систематическом использовании цифровых технологий в образовательных целях [14; 15]. Цифровой трансформации в системе ДППО подвергаются различные процессы: анализ образовательных потребностей и запросов обучающихся ДППО на основе результатов оценочных процедур в системе общего образования маркетинговая деятельность; докурсовая диагностика уровня профессиональной подготовки обучающихся; разработка аннотированного перечня образовательных продуктов (онлайн-курсов) в ответ на индивидуальные потребности педагогов; создание ЭИОС ДППО; информационное взаимодействие как между субъектами образовательного процесса, так и с цифровым образовательным ресурсом; мониторинг качества ДППО и др.

Образовательная среда ДППО становится значительно эффективнее, благодаря следующим возможностям ЦТ: обеспечению персональной настройки на удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей каждого обучающегося, включая выбор дополнительной профессиональной программы (ДПП), ее объема, образовательных модулей, уровня сложности и т.д.; созданию условий интерактивности образовательной деятельности в процессе полисубъектного диалогического взаимодействия; использованию мультимедийности (полиmodalности), включая различные каналы восприятия обучающихся в системе ДППО; применению гипертекстовости.

Разработка и внедрение сетевой технологии персонализированного обновления и повышения уровня предметной, методической, психолого-педагогической и коммуникативной компетенций педагогов становится реальностью с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) университета.

Опираясь на положения ст. 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ, электронная информационно-образовательная среда представляет собой электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и призвана обеспечить освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся [18].

Как показали наши исследования [1; 4; 5; 6; 7], технология персонализированного обновления и повышения уровня профессиональной компетентности педагогов призвана осуществить запуск новых механизмов (активаторов) развития ДППО, которые обеспечивают перевод обучающихся из положения пассивных исполнителей, слушателей в состояние активно действующих субъектов. Это механизмы самоуправления профессионально-личностным саморазвитием, обеспечивающие самоцелеполагание, самоорганизацию, самоконтроль, рефлексию непрерывного профессионального роста. Педагог в разрабатываемой системе персонализированного ДППО, осуществляя самоуправление процессом обновления и повышения уровня профессиональной компетентности, использует комплекс новых способов и средств цифровой андрагогической поддержки. В силу этого проблема персонализированного обновления и повышения уровня профессиональной компетентности решается в контексте опережающей подготовки педагогов к полноценной интеграции в образовательную экосистему XXI века, поскольку сетевая технология персонализированного ДППО предусматривает:

- разработку и внедрение мотивационно-ценностных механизмов активного включения педагогов в процесс диагностики / самодиагностики профессиональных компетенций, выявления профессиональных дефицитов, образовательных запросов с использованием ЦТ;
- формирование готовности педагогов самостоятельно определять операционализованные цели и задачи непрерывного профессионального развития, требования к своим образовательным достижениям;
- овладение методами самопроектирования субъектно-личностного уровня содержания ДППО, построения и самореализации лично ориентированных образовательных маршрутов;
- подготовку компетентностно-ориентированных онлайн-курсов и организацию обучения в режиме онлайн-курсов, направленных на развитие предметной, методической, психолого-педагогической и коммуникативной компетенций;
- овладение преподавателями системы ДППО процедурами педагогического дизайна.

Это новые работы. Для их обеспечения требуется комплекс специальных исследований и методических разработок, в том числе экспериментальных. Важно подчеркнуть: ориентированная на результат сетевая персонализированная технология ДППО предназначена для повышения эффективности непрерывного профессионального развития педагога (это главная цель ее внедрения) и предполагает доказательное достижение планируемых образовательных результатов в компетентностном формате каждым обучающимся вместе с развитием его способностей и личностного потенциала.

Актуальным направлением выступают работы по выявлению и обоснованию сетевых форм взаимодействия субъектов научно-методического сопровождения педагогов с использованием цифровых технологий на федеральном, региональном, муниципальном, институциональном уровнях, а также механизмов образовательного взаимодействия в условиях применения названной технологии.

Решению вышеназванных задач призвана служить сетевая технология персонализированного повышения уровня профессиональной компетентности педагогов, реализация которой осуществляется, благодаря:

- сервисам, обеспечивающим взаимодействие системы ДППО с другими субъектами научно-методической деятельности федерального, регионального, муниципального и институционального уровней для сетевого непрерывного научно-методического сопровождения педагогов в процессе повышения уровня предметной, методической, психолого-педагогической и коммуникативной компетенций;

- обучающим системам, обеспечивающим самопроектирование каждым слушателем индивидуальных образовательных маршрутов в следующей последовательности: самодиагностика предметной, методической, психолого-педагогической и коммуникативной компетенций в целях выявления профессиональных дефицитов; самоопределение планируемых результатов профессионального роста; самоцелеполагание и самоконструирование индивидуальных планов и программ профессионально-личностного саморазвития;

- адаптивным системам обучения, которые включают широкий диапазон онлайн-курсов и автоматически настраиваются на индивидуальные образовательные маршруты каждого обучающегося, учитывают их индивидуальные образовательные потребности;

- «умным педагогическим моделям» электронных наставников, менторов, консультантов при реализации различных видов образовательной деятельности обучающихся (например, интерактивных wikiHow, которые помогают обучающемуся в выполнении интерактивных заданий, отработке умений); при конструировании заданий в целях мониторинга качества обучения по ДПП;

- «умной среде обучения», которая обеспечивает выполнение слушателями практических работ: конструирования рабочих программ учебных предметов, сценарных планов уроков, наблюдения и анализа учебных занятий, решения педагогических задач, разработки системы оценивания достижений школьников и др.;

- «само моделированию профессиональной деятельности обучающегося», которое включает такие компоненты, как готовность к непрерывному образованию, самоуправлению профессиональным ростом, владение цифровыми навыками, предыдущие достижения и трудности, дефициты обучающегося, его эмоциональное состояние и мотивированность включения в обучение по ДПП;

- своевременной, персонализированной и автоматизированной обратной связи; получению информации о результатах освоения онлайн-курсов, рекомендаций о дальнейших шагах профессионального развития; анализу данных социальных сетей, материалов учебных форумов, результатов проектной деятельности; оказанию своевременной поддержки обучающимся, испытывающим затруднения в самопроектировании индивидуальных образовательных маршрутов, освоении онлайн-курсов;

- использованию технологий цифровых коммуникаций: мессенджеров, массовых открытых онлайн-курсов, цифровых инструментов организации обучения и др.;

- трансферу в региональные, муниципальные и институциональные образовательные системы научных достижений в решении актуальных проблем персонализированного обновления и повышения уровня профессиональной компетентности педагогов с использованием ЦТ.

В практике ФГБОУ ВО «Курский государственный университет» (имеет статус федеральной инновационной площадки, согласно приказу Министерства науки и высшего образования РФ от 25.12.2020 № 1580) разработка и внедрение сетевой технология персонализированного

обновления и повышения уровня профессиональной компетентности педагогов в условиях цифровой трансформации ДППО включает 5 направлений: выполнение прикладного исследования; научно-методическая работа, информационная деятельность; образовательная деятельность; экспертно-консультационная деятельность.

В рамках исследовательской деятельности осуществляется:

- анализ, выявление и систематизация научно-теоретических предпосылок и проблем персонализированного обновления и повышения уровня профессиональной компетентности педагогов; анализ результатов мониторинговых исследований предметных и методических компетенций работников образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам общего образования, проводимых по заказу Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки в период с 2018 по 2021 годы;

- разработка научно-теоретических подходов к рефлексии профессиональной деятельности и инструментов самодиагностики профессиональных дефицитов; разработка системы научно-методической деятельности по проектированию и внедрению персонализированного обновления и повышения уровня профессиональной компетентности педагогов в условиях цифровой трансформации ДППО и др.

В рамках научно-методической деятельности выполняется:

- комплексный анализ (экономический, инфраструктурный, кадровый, информационный, организационный, социально-педагогический) состояния системы научно-методического сопровождения профессионального роста педагогов по уровням управления;

- подготовка пакета инструктивно-методических материалов для субъектов сетевого взаимодействия (регионального, муниципального, институционального и субъектно-личностного уровня) в процессе научно-методического сопровождения педагогов по вопросам внедрения модели персонализированного профессионального роста;

- создание и развитие организационной структуры управления научно-методической деятельностью по сетевому проектированию и внедрению моделей совершенствования профессиональной компетентности педагогов и др.

Информационная деятельность направлена на:

- создание единой информационно-методической базы ресурсов, реестров, банков научно-методических материалов и лучших практик персонализированного обновления и повышения уровня профессиональной компетентности педагогов, направленных на обеспечение качества общего образования, опережающее непрерывное профессионально-личностного развития;

- трансфер полученных научных результатов исследования проблемы в сферу образования;

- тиражирование образовательной практики персонализированного обновления и повышения уровня профессиональной компетентности педагогов в условиях цифровой трансформации ДППО.

В рамках образовательной деятельности осуществляется:

- повышение квалификации научно-педагогических работников образовательных организаций высшего образования, профессиональных образовательных организаций, методистов районных методических кабинетов, педагогов-наставников по вопросам проектирования онлайн-курсов, разработки оценочных материалов и др.;

- разработка персонализированных ДПП, онлайн-курсов и их реализация в соответствии с концепцией и технологией персонализированного повышения уровня профессиональной компетентности педагогов общеобразовательных организаций и др.

Экспертно-консультационная деятельность включает проведение экспертизы ДПП, а также оказание консалтинговой и консультативной помощи субъектам сетевого взаимодействия.

Создание нового научно-методического пространства как результата сетевого взаимодействия профессионального сообщества по решению проблемы технологического обеспечения персонализации ДППО с использованием ЦТ в сетевом формате позволит обеспечить:

- ускорение процесса внедрения современных научных достижений в сферу ДППО педагогов, повышение эффективности управления развитием педагогического персонала в общеобразовательных организациях;

- научно-методическую поддержку развития ценностно-смысловых механизмов (транслируемые профессиональные ценности и смыслы, профессиональная конкуренция, требования к профессии «педагог будущего», рефлексивная система качества профессиональной деятельности педагога, признание в социуме и профессиональном сообществе и др.) при самопроектировании педагогами лично ориентированных маршрутов профессионального роста;

- непрерывное профессиональное развитие педагогов в рамках персонализированного образовательного трека с использованием цифровых ресурсов самоуправления (самоорганизации) профессиональным ростом в процессе: самодиагностики предметной, методической, психолого-педагогической, коммуникативной компетенций педагогов; выявления профессиональных дефицитов; запуска мотивационно-ценностных механизмов непрерывного профессионального развития; самоконтроля и рефлексии результатов освоения ДППО в соответствии с приоритетными задачами развития образования и др.

Разработка и внедрение онлайн-курсов, направленных на обновление и повышение уровня предметной, методической, психолого-педагогической и коммуникативной компетенций педагогов (в том числе онлайн-курсов по обучению педагогов самодиагностике профессиональной компетентности и самопроектированию индивидуальных образовательных маршрутов) позволит обеспечить ликвидацию профессиональных дефицитов, разнообразить спектр цифровых навыков для применения их в повседневной профессиональной деятельности.

Расширение набора сервисов в компетентностно-ориентированной ЭИОС университета способствует интерактивному обучению педагогов и обеспечению их доступа к множеству электронных образовательных сайтов и сервисов. Обеспечение условий для цифровых решений позволит педагогу, не имеющему возможность посещать занятия (болезнь или иное), быть на связи с коллегами, наставниками, модераторами, преподавателями во время занятий и в межкурсовой период. Ресурсное обеспечение видеотрансляции для реализации персонализированных программ ДППО, распространения лучших практик персонализированного ДППО служит трансферу полученных результатов в системы образования.

### **Библиография**

1. Белова, С.Н. Становление региональной системы учительского роста / С.Н. Белова, И.Д. Постричева, О.И. Сабынина // Педагогический поиск. – 2020. – № 10(286) октябрь. – С.4–9.
2. Национальный проект «Образование», утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/>.
3. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.02.2021 №08-166 «Методические рекомендации по разработке и внедрению инновационных технологий в реализацию дополнительных профессиональных программ, в том числе по созданию сети симуляционных центров (виртуальных лабораторий)» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://vcpm.ru/upload/iblock/7bf/7bfe5b17cd4b774f5ba5f77a3e2d7fd9.pdf>.
4. Подчалимова, Г.Н. Методика персонализированного повышения профессиональной компетентности педагогов в условиях цифровой трансформации ДПО / Г.Н. Подчалимова, С.Н. Белова // Педагогика. – 2021. – Т. 85. – № 4. – С. 72-80.
5. Подчалимова, Г.Н. Персонализированная методика дополнительного профессионального образования современного учителя / Г.Н. Подчалимова, С.Н. Белова // Педагогическое образование и наука. – 2021. – № 1. – С. 103-109.
6. Подчалимова, Г.Н. Практика персонализированного повышения квалификации / Г.Н. Подчалимова, С.Н. Белова, Д.Ю. Амерева // Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами. – М.: МАНПО, 5 за знания, Ч. 2, 2021. – С. 31-37.



7. Подчалимова, Г.Н. Цифровая трансформация системы дополнительного профессионального образования в университете / Г.Н. Подчалимова, С.Н. Белова // Человеческий капитал. – 2021. – № S5-3 (149). – С. 78-85.

8. Постановление правительства РФ от 26 декабря 2017 г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/>.

9. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 06.08.2020 года № Р-76 «Об утверждении концепции создания единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/51d3c15a6842dce2585500acd9236624/download/3508/>

10. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 04.02.2021 года № Р-33 «Об утверждении методических рекомендаций по реализации мероприятий по формированию и обеспечению функционирования единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/51d3c15a6842dce2585500acd9236624/>.

11. Распоряжение Правительства РФ от 31 декабря 2019 г. № 3273-р (ред. от 20.08.2021) «Об утверждении основных принципов национальной системы профессионального роста педагогических работников РФ, включая национальную систему учительского роста» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73284005/>.

12. Роберт, И.В. Стратегические направления развития образования в условиях цифровой трансформации / И.В. Роберт // Человеческий капитал. – 2020. – № 1S 12-1. – С 41-56.

13. Роберт И.В. Современное состояние и проблемы развития фундаментальных и прикладных исследований в области информатизации образования // Человек и образование. 2017. – № 2. – С. 165–174.

14. Роберт, И.В. Цифровая трансформация образования: ценностные ориентиры, перспективы развития / И.В. Роберт // Материалы XX Национальной научной конференции с международным участием «Россия: тенденции и перспективы развития», М.: Издательство: Институт научной информации по общественным наукам РАН, Москва, 2021. – С. 868-876.

15. Роберт И.В. Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности совершенствования // Информатизация образования и науки. – 2020. – 3 (47). – С. 3-16.

16. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Под редакцией А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина. – М.: Издательский дом ВШЭ, 2019. – 344 с.

17. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года" [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_357927/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/).

18. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г № 273-ФЗ [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).

**Подчалимова Галина Николаевна.** Доктор педагогических наук, профессор, декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров. E-mail: [fpkkursksu@yandex.ru](mailto:fpkkursksu@yandex.ru).

**Белова Светлана Николаевна.** Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и профессионального образования. E-mail: [belovakursk72@yandex.ru](mailto:belovakursk72@yandex.ru).

**NETWORK TECHNOLOGY OF PERSONALIZED IMPROVEMENT OF THE LEVEL  
OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF TEACHERS IN THE CONDITIONS  
OF DIGITAL TRANSFORMATION OF ADDITIONAL PROFESSIONAL  
PEDAGOGICAL EDUCATION**

**Podchalimova G.N., Belova S.M.**

Kursk State University

**Abstract.** The article describes the directions of development and implementation of network technology for personalized improvement of the level of professional competence of teachers in the conditions of digital transformation of additional professional pedagogical education: implementation of applied research; scientific and methodological work, information activities; educational activities; expert consulting activities.

**Key words:** individual educational route, network technology, personalized professional competence improvement of teachers, digital transformation of additional professional pedagogical education.

**Podchalimova Galina Nikolaevna.** Doctor of Pedagogy, professor, Dean of the Faculty of advanced training and professional retraining of personnel. E-mail: fpkkursksu@yandex.ru.

**Belova Svetlana Nikolaevna.** Doctor of Pedagogy, associate professor, professor of the Department of pedagogy and professional education. E-mail: belovakursk72@yandex.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.53

## ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

**Борисова Н.В.**

Московский государственный областной университет

**Аннотация.** Рассматриваются особенности подготовки будущего учителя информатики в современных условиях инновационного развития и трансформации образовательной практики. Описывается методика организации обучения с использованием сетевых технологий сотрудничества в рамках практико-ориентированного взаимодействия со школой.

**Ключевые слова:** подготовка учителя информатики, сетевое взаимодействие.

Цифровые технологии очень быстро распространяются и обновляются в системе современного образования, открывая неограниченные возможности для доступа к цифровым инструментам, материалам и сервисам [7, с. 14]. Использование ресурсов информационного пространства, в условиях цифровой трансформации образования, позволяет обучающимся и педагогу активно расширять и внедрять в образовательную практику возможности сетевого взаимодействия и сотрудничества.

Информатизация и цифровизация образования в настоящее время актуализировала целый ряд исследований, в которых подготовка будущих учителей информатики для общеобразовательной школы рассматривается в условиях информационно-образовательной среды, направленной на педагогическое взаимодействие и обучение с применением современных информационно-коммуникационных технологий и цифровых образовательных ресурсов (А.И. Адамский, В.Н. Алексеев, С.В. Кузьмин, Г.А. Монахов, И.В. Роберт, А.Н. Сергеев и др.). Отмечается смена парадигмы учебного информационного взаимодействия «учитель – обучающийся» и появление третьего участника взаимодействия – интерактивного информационного ресурса, функционирующего на базе ИКТ и позволяющего эффективно осуществлять обратную связь образовательного назначения [1; 3; 5].

В этой связи, рассматривая цифровую трансформацию образования как изменение (обновление, модернизация) содержания образования, организационных форм осуществления образовательного процесса, инструментов и методов учебной работы [6, с.77] уверены, что сетевое взаимодействие, содержит в себе огромный потенциал для создания механизмов для информационного обмена и позволяет реализовать его в практической образовательной деятельности.

Одной из эффективных форм качественной профессиональной подготовки педагогических кадров, мы считаем сетевое взаимодействие педагогического вуза с образовательными учреждениями – школой, как базой для их практико-ориентированной подготовки, так как в квалифицированной подготовке будущего учителя заинтересованы как минимум две стороны: профессиональная образовательная организация высшего образования (вуз) и работодатель (школа).

Содержание сетевого взаимодействия представляет собой согласование действий субъектов сети для достижения общих целей инновационного развития [4]. Осуществляется такая совместная коллективно-распределенная деятельность в различных формах. В настоящее время активно предлагаются следующие проекты и программы сетевого взаимодействия между школой и вузом в рамках цифровой трансформации образования и образовательной практики:

- организуются различные курсы для обучающихся по отдельным учебным дисциплинам, с углубленным их изучением;

- открываются педагогические классы, направленные на профильную подготовку будущих абитуриентов для последующего обучения в университете;
- проводятся семинары, вебинары, конференции и т.д.
- предлагаются курсы повышения квалификации учителей для решения актуальных задач образовательной организации на базе вуза;
- организуются психолого-педагогические исследования, направленные на анализ причин и проблем в профессиональной деятельности педагогов школ, построение новых моделей профессиональных действий;
- расширяется школьное и вузовское образовательное пространство за счет включения в процесс обучения преподавателей кафедр вуза и студентов;
- предоставляются различные возможности школьной образовательной среды и базы для реализации стажировочных и экспериментальных площадок, в рамках практико-ориентированной программы подготовки будущих учителей в условиях сетевого взаимодействия;
- активно создается единая информационно-образовательная среда «школа-вуз»;
- совместно проектируются образовательные программы и сетевые проекты в условиях единого информационного образовательного пространства;
- создается единое методическое сопровождение совместных сетевых программ в информационной образовательной среде;
- конструируются и расширяются системы горизонтальных связей, в том числе с внешними партнерами по информационной образовательной сети;
- другие виды организации совместной деятельности школы и вуза, позволяющие использовать сетевое взаимодействие для инновационного развития.

Сетевое взаимодействие школы и вуза, в данном случае, основано на потенциале и возможностях ИКТ и совместной (коллективной, групповой) научно-образовательной деятельности, где предлагается использовать различные научно-методические и кадровые ресурсы для сотрудничества.

Выделим основные условия организации сетевого взаимодействия школы и вуза в условиях цифровой трансформации образования:

- нормативно-правовая и финансовая поддержка всех направлений сотрудничества;
- объединение научных, образовательных и управленческих ресурсов школы и вуза для решения поставленных задач;
- сетевое взаимодействие (на основе ИКТ) организаций, принимающих участие в создании единого информационно-образовательного пространства;
- корпоративное использование ресурсов образовательных организаций;
- совершенствование подготовки кадров совместной деятельности, а также систематическое повышение их квалификации.

Для реализации выше перечисленных форм и создания соответствующих условий необходима, прежде всего, подготовка всех субъектов совместной деятельности.

Сетевое взаимодействие вуза со школой рассматривается нами как вариант педагогического взаимодействия, которое сохраняет его сущность и основные параметры, на основе совместной деятельности студентов и учителей-практиков, с использованием ИКТ и сетевых технологий, где сетевое взаимодействие выступает средством формирования основ профессиональной деятельности будущих учителей информатики.

В рамках обучения для формирования у студентов компетенций и личностных качеств, необходимых для решения задач будущей профессионально-педагогической деятельности и саморазвития нами были созданы определенные условия для предметной, психолого-педагогической, коммуникативной и методической подготовки, а также усилена практико-ориентированная часть подготовки. В этой связи, большое значение имеет и производственная практика,

которая позволяет будущему педагогу набрать достаточный опыт для выработки профессиональных умений и навыков, овладеть приемами принятия решений в новых или нестандартных ситуациях [2].

Система подготовки будущих учителей информатики включала в себя выбор образовательных ИКТ технологий и форм сетевого взаимодействия, в рамках методики обучения предмету, направленных на реализацию разработанной нами программы «Научно-методический марафон» в условиях сетевого взаимодействия со школой. Сетевой формат реализации данной программы предполагал использование on-line и off-line технологий взаимодействия студентов с учителями-предметниками.

Например, в рамках программы, проводимого научно-методического марафона, студенты принимают участие в ежегодной Всероссийской научно-методической конференции "Современные инновационные технологии в образовании" (СИТО). Организаторами данной конференции выступают совместно МОУ «Гимназия №56» (г.о. Люберцы) и физико-математический факультет Московского государственного областного университета. Мероприятие проводится по смешанному типу с использованием очно-дистанционных формы и веб-поддержки сетевого взаимодействия участников конференции. Представляя результаты собственных исследований, обучающиеся не только получают возможность для формирования собственных научно-исследовательских компетенций, практику использования ИКТ в работе, но и знакомятся с передовым педагогическим опытом учителей из разных российских регионов.

В тоже время, в рамках сетевого научно-методического семинара, организовываются онлайн встречи студентов с администрацией и учителями-предметниками, на которых будущие учителя математики и информатики знакомятся с особенностями управления нормативно-правовой документацией в школе, а при посещении в on-line режиме методической мастерской «Школа молодого педагога», узнают от молодых учителей математики и информатики гимназии как добиться успеха в первые годы работы в школе или эффективно использовать полученные в вузе знания и навыки в работе, или вместе найти пути решения сложных методических задач в профессиональной деятельности; проходят психолого-педагогический лекторий (с веб-поддержкой) на тему «Психолого-педагогические аспекты деятельности будущего учителя в школе» с педагогом-психологом гимназии, обсуждая основные проблемы работы с «трудными» детьми, с обучающимися с ОВЗ или родителями, разбирая конкретные ситуации из школьной практики; получают дистанционные методические консультации от ведущих учителей-предметников или от администрации школы по профилю (в нашем случае, математики и информатики) с основам организации обучения по предмету или учебно-воспитательного процесса в образовательном учреждении.

Для отработки практических и методических приемов работы с ИКТ и для устранения психологических барьеров в общении с обучающимися и педагогическим коллективом организованная сетевая форма взаимодействия предполагает и проведение студентами мастер-классов, семинаров-практикумов и обучающих вебинаров по актуальным темам использования инновационных и ИКТ технологий в обучении, что позволяет развивать у будущих учителей математики и информатики навыки работы с аудиторией.

Таким образом, в результате внедрения в учебный процесс системных и интегративных характеристик сетевого взаимодействия, в то числе на основе ИКТ и сетевых технологий, обучение студентов приобретает, по сравнению с традиционным, качественно новые, присущие именно ему структурные компоненты в подготовке будущего учителя математики и информатики к профессиональной деятельности.

### **Библиография**

1. Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. – М.: Издательство «Перо», 2019. – 72 с.
2. Борисова Н.В., Бычкова Д.Д., Пантелеймонова А.В., Белова М.А. Информационно-образовательная среда в системе подготовки учителя информатики // Информатика и образование. 2020; (7): 55-63.

3. Данильчук Е.В., Куликова Н.Ю. Подготовка будущих учителей информатики к созданию и использованию виртуальных образовательных площадок в обучении школьников // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. 2020. № 10 (153). С. 9-15

4. Зубарева Т.А. Использование сетевого взаимодействия для инновационного развития образовательных учреждений: Дис.... канд. пед. наук: 13.00.01 / Зубарева Татьяна Александровна. Томск. 2011. – 246 с.

5. Попова И.Н. Сетевое взаимодействие как ресурс развития общего и дополнительного образования // Интернет-журнал «Мир науки» 2016, Том 4, номер 6 <http://mir-nauki.com/PDF/47PDMN616.pdf> (доступ свободный).

6. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, Россия, 26–27 сентября 2019 г. [Текст] / А. Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др. ; отв. ред. И. В. Дворецкая ; пер. с кит. Н. С. Кучмы ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 155 с.

7. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Текст] / А. Ю. Уваров, Э. Гейбл, И. В. Дворецкая и др.; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343, [1] с. – (Российское образование: достижения, вызовы, перспективы / науч. ред. Я. И. Кузьминов, И. Д. Фрумин).

**Борисова Наталья Вячеславовна.** Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики. E-mail: [nv.borisova@mgou.ru](mailto:nv.borisova@mgou.ru).

## TRAINING FOR FUTURE TEACHERS OF INFORMATICS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

**Borisova N.V.**

Moscow Region State University

**Abstract.** The features of training a future computer science teacher in modern conditions of innovative development and transformation of educational practice are considered. The methodology of organizing training using network technologies of cooperation within the framework of practice-oriented interaction with the school is described.

**Key words:** computer science teacher training, networking.

**Borisova Natalia Vyacheslavovna.** PhD in Pedagogy, associate professor, associate professor of the Department of Computational Mathematics and Teaching Methods of Informatics. E-mail: [nv.borisova@mgou.ru](mailto:nv.borisova@mgou.ru).

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.54

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕНАЖЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Карелина М.В.

Российский университет транспорта (МИИТ)

**Аннотация.** В статье рассмотрен опыт применения тренажерного оборудования для обучения будущих специалистов авиационного, морского и железнодорожного транспорта. Использование тренажерного оборудования является важным элементом образовательного процесса во многих вузах мира и транспортных Компаниях, представлен позитивный опыт и проблемы его применения. Представленный анализ позволяет сформулировать выводы о использовании тренажерного оборудования в организации обучения будущих специалистов транспортной отрасли, сформулированы основные положения, предъявляемые сегодня к их подготовке.

**Ключевые слова:** тренажерное оборудование, учебный процесс, опыт использования, формирование навыков, подготовка персонала.

Динамические изменения, происходящие на транспорте, являются, одними из наиболее значительных среди других отраслей экономики. Современные поезда, самолеты, автомобили и корабли называются «умными», а технологии «зелеными». Преобразования, происходящие сегодня, далеки от завершения и требуют новых навыков персонала. Качество предоставляемых транспортных услуг зависит, прежде всего, от сотрудников, занятых в отрасли, которым необходимы новые компетенции, позволяющие управлять современным оборудованием и являющиеся критически важными, в свете происходящей трансформации. Использование тренажерного оборудования (далее – ТО) при формировании этих компетенций, может помочь сократить время на подготовку персонала, повысив его эффективность, безопасность и качество оптимизировав затраты.

Зарубежными исследователями отмечается [1; 3; 4; 10; 11; 12; 14; 15; 17], что наиболее эффективно тренажерное оборудование находит применение в учебном процессе для подготовки специалистов гражданской, военной и космической авиации для подготовки пилотов (авиационное управление); судовождения на водном транспорте; на метрополитене и железнодорожном транспорте, для специальностей связанных с эксплуатационной деятельностью; в Вооруженных Силах, для специальностей связанных с подготовкой операторов различных образцов вооружения.

### Позитивный опыт использования ТО

Исследователями [18; 19; 20; 21; 22; 23; 24] отмечается, что применение ТО обладает большим потенциалом структурируя учебный процесс, вовлекая студентов в активное «глубокое обучение», которое способствует пониманию, в отличие от «поверхностного обучения», требующего только запоминания. Использование в учебном процессе ТО включает в себя также процесс рефлексии, который вызывает необходимость у студентов осмысления того, как и почему они вели себя определенным образом во время работы на тренажерах и возможность научиться переносить полученные знания на новые профессиональные проблемы и ситуации.

### Морское тренажерное оборудование

Международная морская организация (ИМО), специализированное учреждение ООН, отвечающее за охрану и безопасность судоходства и предотвращение загрязнения морской среды судами, поддерживает обучение с использованием имитационных и пилотируемых мо-

делей судов. Резолюция ИМО А. 960(23) гласит, что “подготовка должна включать практический опыт, накопленный под пристальным наблюдением опытных пилотов. Этот практический опыт, полученный на судах в реальных условиях пилотирования, может быть дополнен имитационным моделированием, как компьютерным, так и пилотируемым моделированием”.

В настоящее время практическая подготовка моряков до уровня, обязательной STCW Convention (Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты), МКУБ (Международным кодексом по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения), ИСО, происходит на различном ТО, которое, условно, можно разделить в соответствии с достоверностью имитируемого оборудования на тренажеры с высокой и низкой точностью моделирования: имитаторы, комплексные, радиолокационные, виртуальные (контролирующие и обучающие).

На первом этапе обучения используют локальные тренажеры для отработки практических и алгоритмических навыков в управлении отдельными техническими средствами. На втором этапе применяются групповые тренажеры, обеспечивающие отработку отдельных взаимосвязанных действий группы операторов, а также формирование у обучаемых сложных алгоритмических навыков. На завершающем этапе применяются комплексные (деятельностные) тренажеры для формирования профессиональной надежности эргатической части системы применительно к конкретному проекту корабля.

Этот процесс включает в себя интеграцию профессиональной подготовки, психологической готовности и психофизиологических реакций в стандартных и экстремальных режимах использования тренажеров. Особенностью использования тренажеров в береговых условиях является определение рационального состава аппаратного, методического, математического и программного обеспечения решения тренажерных задач, а также психофизиологическое сопровождение тренажерной подготовки [11]. В состав комплексных (деятельностных) тренажеров могут входить практически все типы тренажерного оборудования. Для проведения обучения и наработки навыков несения вахты в МО (машинном отделении) и на ЦПУ (центральном посту управления) современного судна применяется тренажер СУЭ (судовой энергетической установки), который обеспечивает как индивидуальную, так и ГП (групповую подготовку) под руководством инструктора или без него. Модульная структура тренажера позволяет обеспечить объединение тренажера СУЭ, навигационного тренажера и ТВС (тренажера виртуального судна). Подготовка на тренажере СМ (судовых механиков) и судоводителей позволяет решать задачи: подготовки организованности в действиях личного состава; понимания системы работы всех высокоавтоматизированных элементов судна; отработки штатных и нештатных ситуаций в различных погодных условиях; изучения систем МКО (машинно-котельного отделения), ОК (органов контроля) и управления современного автоматизированного судна.

### **Авиационное ТО**

При подготовке студентов к профессиональной деятельности на авиационных тренажерах, которая является частью обязательного обучения летной подготовки авиационного состава учитываются: документы ИКАО (Международной организации гражданской авиации); Конвенция о международной гражданской авиации (приложение 1 и 6); руководство по обучению в области человеческого фактора (Doc.9683-AN/950); правила аэронавигационного обслуживания (Doc. 9868 PANS-TRG).

Методология применения тренажерного оборудования при решении задач подготовки специалистов управления авиацией состоит, в большинстве вузов, из нескольких этапов: первый этап – приобретение теоретических знаний, в качестве технических средств применяются обучающие устройства; второй этап- практика по отработке частных задач на полнопилотажных, пилотажных, процедурных и индивидуальных тренажерах; третий этап-отработка полного набора функциональных задач в групповом режиме на индивидуальных или комплексных и комплексно-специализированных (деятельностных) тренажерах.

В зависимости от целей обучения высокотехнологичные авиационные тренажеры делятся на категории и типы пилотируемых кабин, работающих на платформе движения и создающих



полную имитацию полета. Наиболее эффективным высокотехнологичным тренажером полного полета, одобренным для обучения пилотов по классификации FAA или Type VII ИКАО признана кабина пилота с платформами движения "гексапод" на шесть степеней свободы. Технологическими возможностями данного тренажера является: движущаяся платформа для получения угловых перемещений до  $\pm 30$  градусов, и линейных смещений около 6,5 футов / 2 м; преобразование алгоритмов движения самолета в движение платформы, с учетом исключения больших перемещений, вызывая заметные ложные сигналы (Nahon and Rei); воспроизводство только временных сигналов, связанных с изменениями в движении; генерация некоторых специальных эффектов движения для имитации "движения помех" (например, удары хвоста, отказ двигателя, турбулентность), для получения ощущения ускорения во время взлета. Этот метод, известный как "координация наклона", использует перцептивную двусмысленность между наклоном тела и переводом, и показывает, что ограниченное пространство движения симулятора иногда можно превзойти, когда знание восприятия движения человека принимается во внимание.

Диапазон тренажеров для обучения пилотов варьируется от простых настольных систем до процедурных, двигательных тренажеров полного полета. Во многих странах мира были разработаны тренажеры полного полета, с помощью которых собраны массивы данных об управлении и реагировании различных типов самолетов, подробно исследована производительность пилотов и экипажей [14], сформированы видео- и аудиозаписи, иногда дополняемые прямым наблюдением в кабине тренажера и послеполетными интервью. Тренажерные исследования сочетают в себе преимущества высоко реалистичных полетных операций и экспериментального управления, с учетом манипулирования событиями и условиями при использовании контрольных групп, что практически невозможно при наблюдении за фактическим полетом. Современные высокотехнологичные тренажеры предоставляют возможность точно смоделировать летные характеристики практически любой категории самолета, их вспомогательные системы, двигатели, гидравлику, индикаторы и элементы управления, а также визуальные эффекты, модели аэропортов, воспроизведение любой погоды и местности в штатном и нештатном режимах. Многие авторы [13; 14; 15] пришли к выводу, что летные тренажеры представляют собой также идеальную платформу для отработки процедур взаимодействия и совершенствования подготовки летных экипажей к реагированию на опасные ситуации и таким образом обеспечивают их готовность к реальным летным чрезвычайным ситуациям. Признанием эффективности использования высокотехнологичных тренажеров в процессе обучения пилотов является то, что Федеральное авиационное управление (FAA) проводит обучение на тренажерах вместо реальной подготовки на воздушных судах, и многие авиационные страховые компании либо требуют обучения на тренажерах, либо предлагают сниженные страховые взносы для компаний, использующих обучение на тренажерах. FAA публикует консультативные циркуляры (ACs), которые используются для руководства авиационными учебными устройствами и тренажерами. Например, FAA-S8081-XX Airline Transport Pilot and Type Rating for Airplane and Helicopter Practical Test Standards включает таблицу (Task vs Simulation Device Credit), которая формирует критерии, конкретные условия и стандарты для прохождения определенного уровня обучения пилотов. Точно так же военные летчики способны обрабатывать сложные полеты и навыки пилотирования на тренажерах, которые могут быть неприемлемы в мирное время или являются слишком дорогостоящими, например, выпуск нового оружия. Все тренажеры и учебно-имитационные устройства полета (fstd полномочными органами) проектируются и изготавливаются в соответствии с действующими нормативными стандартами, критериями и требованиями воздушного законодательства, и в том числе с документом "требования к конструкции и эксплуатационным характеристикам тренажера для моделирования полета", который является отраслевым стандартом для требований к данным FSTD.

### **Тренажерное оборудование для специалистов транспорта**

Для подготовки будущих специалистов железнодорожной отрасли используется широкий спектр тренажеров разного типа для отработки определенных задач, наибольшее количество

железнодорожного тренажерного оборудования частично или полностью воспроизводят кабину машиниста, имитируют движение и применяются сложные программно-адаптированные системы, в состав которых входят элементы симуляции и моделирования изучаемых процессов, физические или программные модели, чуть более десяти процентов всего объема применяемых тренажеров моделируют работу отдельных узлов и деталей. Методики применения ТО при решении задач подготовки будущих специалистов железнодорожного транспорта во многом сходны с авиационной и водной подготовкой и состоят из нескольких этапов: первый этап – приобретение теоретических знаний, в качестве технических средств применяются также обучающие устройства; второй этап – практика по отработке определенных задач с помощью тренажеров [6; 7; 10].

В странах Европы *использование ТО для подготовки специалистов железнодорожного транспорта и метрополитена* осуществляется в рамках проекта 2TRAIN, созданного для развития общей технологии и содержания обучения в железнодорожном сообщении [2; 3; 4; 20]. В основном, в 18 крупнейших европейских компаниях, эксплуатирующих поезда, для обучения используются тренажеры модулей CBТ/WBT, CD, MAV и IE для: отработки нарушений в работе железнодорожного транспорта (например, неисправности технического оборудования); подготовки к работе с системами управления поездом и его вождению. Тренажеры делятся на пять типов: *программный интерфейс; система для отработки определенных производственных навыков; частичная кабина машиниста; полная реплика кабины машиниста без системы движения; полная копия кабины машиниста с системой движения*. Технологические особенности систем: *полная копия кабины машиниста без системы движения; система для отработки определенных производственных навыков и программные интерфейсы оборудования кабины машиниста; каждый симулятор имеет разный размер экрана, часть тренажеров работают с общим 19-дюймовым экраном, другие имеют большой проекционный экран (10 x 4 м); тренажеры с проекционными системами. Около 80% симуляторов имеют частоту визуализации 60 кадров в секунду, еще 20% работают с частотой визуализации 60 кадров в секунду.*

*Тренажеры для отработки определенных производственных навыков* обычно не представляют собой определенное транспортное средство, состоят из общей панели с несколькими ручками, рычагами или кнопками, которые расположены близко к оригинальному устройству.

*Тренажер-симулятор частичной кабины машиниста* способен имитировать общую логику транспортного средства, оснащен сенсорным компьютером, который имитирует в том числе оборудование, расположенное в задней части оригинальной кабины машиниста, в моторном отсеке или снаружи вдоль поезда, не имеет закрытой кабины. В основном визуальное представление сценария осуществляется с помощью проекции.

*Симуляторы полная копия кабины машиниста без /с системой движения* представляют собой копию кабины в соответствии с реальным транспортным средством, способны имитировать общую логику транспортного средства, включая поведение водителя, и в основном также оснащены компьютером с сенсорным экраном, который имитирует оборудование, расположенное в моторном отсеке или снаружи вдоль поезда. Если реплика кабины установлена на системе движения, машинист получает точное представление о поведении поезда.

*Тренажеры полная реплика кабины машиниста без системы движения и полная копия кабины машиниста с системой движения* воспроизводят различные звуки, например, зуммеры, звуковые сигналы или звуковые сообщения, электромагнитные тормоза, звуки внутреннего окружения поезда (например, двери, связь, пневматическую систему или вентиляцию), внешние звуки железной дороги (например, колокола или объявления о станции) или внешние окружающие звуки (например, дождь, ветер).

*Тренажеры полная копия кабины машиниста с системой движения* представляют собой полноценные системы движения кабины с пятью или шестью степенями свободы (DOF). На экране тренажеров имитируется реальное движение и транспортные средства, в зеркалах зад-

него вида воспроизводится соответствующее динамическое изображение вагонов поезда, создаются различные штатные и нештатные ситуации, встречающиеся неисправности и их видимые проявления, изменяются условия окружающей среды [10].

В рамках начального обучения используют тренажеры с *программным интерфейсом, системой для отработки определенных производственных навыков и частичную кабину транспортного средства* и в среднем продолжительность обучения одного человека составляет, примерно, 30 часов. В рамках повышения квалификации используют следующие типы тренажеры: *полная реплика кабины машиниста без системы движения; полная копия кабины машиниста с системой движения*, примерно 60 часов.

На тренажерах осуществляется обучение следующим навыкам: (1) подготовка к работе в чрезвычайных ситуациях, (2) подготовка к вождению в нормальных условиях, (3) подготовка к поездке по определенному маршруту, (4) подготовка к поездке с учетом человеческого фактора, (5) энергосберегающее вождение, (6) нештатные нарушения в работе поездов и (7) проверка компетентности машиниста поезда. Для обучения на тренажерах большинство компаний используют централизованные учебные центры *sim-ulat*, разработка учебных модулей в основном осуществляется внутренними инструкторами.

### **Применение тренажеров с иммерсивной технологией**

Использование тренажеров с технологиями VR, AR, MR стало важным элементом образовательного процесса во многих технических вузах мира, исследователи [1,2,4,8,17,22] считают, что данные тренажеры позволяют обучающимся приблизить условия подготовки к реальности, при выполнении психологических, дидактических требований к процессу формирования навыков и умений, что позволяет:

- сократить время на обучение и проводить подготовку без применения материальных учебных объектов;

- быстро усваивать знания путем обучения практической деятельности с использованием технологий VR, AR, MR, в том числе очков виртуальной реальности с возможностью обнаружения движения;

- легко управлять и минимизировать операции при подготовке к работе, что делает обучение интуитивно проще и понятней;

- обучаться с низкими рисками, при обеспечении надежности и безопасности технического устройства.

### **Морское ТО**

Обучение на высокотехнологичных стационарных тренажерах достаточно затратно и в них наблюдается определенный дефицит, поэтому существует множество преимуществ применения в обучении технологии VR, AR, MR [19,21]. При применении этой технологии стоимость обучения становится дешевле в зависимости от групп обучения, частоты обучения и места обучения. Примером масштаба величины обучающихся и/или повышающих квалификацию может служить численность моряков, работающих на международных торговых судах, по данным Международной палаты судоходства [19] она оценивается примерно в 1,7 млн. человек, из которых около 800 тыс. являются офицерами и 900 тыс. рядовыми.

Среди работ, посвященных обучению и практической подготовке курсантов в морских школах следует выделить работы Асгара Али, Д. Бураса, Я. Сенди, О. Линдмарк, Ш. Селльберг, которые классифицируют тренажеры на реальные, виртуальные и конструктивные, определяя, что конструктивные содержат виртуальную реальность и являются высшим уровнем сложности тренажеров для формирования профессиональных компетенций. Существует множество классификаций виртуальных морских тренажеров, для которых используют различные критерии, такие как степень реалистичности, аппаратное обеспечение, масштаб создаваемого виртуального пространства. Например, морские тренажеры SAYFR, CSMART, MarSEVR, позволяют использовать реалистичную судовую среду и технологические решения, для обеспечения морской подготовки и обучения будущего экипажа различным сценариям на борту и на

берегу, в том числе планированию и выполнению навигационных обязательств, уклонению от столкновений, отслеживанию состояния оборудования и настроек, а также осуществлению экстренных мер и защите от ошибок в штатных и нештатных ситуациях. Тренажер MarSEVR может быть использован для обучения как стажеров, так и профессионалов, учебная среда полностью конфигурируема со спектром настраиваемых функций и уровней сложности, предложена педагогическая поддержка и мгновенная обратная связь о предпринимаемых действиях с анализом ошибок. Технологические возможности тренажера следующие: очки с разрешением схожим с человеческим глазом, которые представляют возможность сосредоточиться на решениях, где подробная текстовая или другая визуальная информация является важной частью аспектов обучения в морском образовании.

Примером повышения спроса на имитационное обучение могут служить данные из морской академии Абоа Маре [19], которая проводит сегодня около 900 имитационных учебных дней обучения на различных видах тренажеров, стремясь в ближайшие десять лет (к 2030 году) достичь 225 000.

### **Авиационное ТО**

Экономическая составляющая подготовки пилотов также играет немаловажную роль в применении летных тренажеров. В зависимости от их характеристик, класса сертификации и авиационных властей различных стран, высокотехнологичные тренажеры для авиации могут быть чрезвычайно дорогостоящими. Летные тренажеры (FTDs), также известные как стационарные базовые тренажеры, могут стоить от нескольких сотен тысяч долларов до нескольких миллионов; полные летные тренажеры (FFSs), или тренажеры на основе движения, стоят от нескольких миллионов долларов до десятков миллионов. British Airways потратила 10 миллионов фунтов стерлингов (14 миллионов долларов США) на его новейшем тренажере для обучения пилотов, которые будут летать на его самолете Airbus A380 superjumbo, но если учесть стоимость полета авиалайнера (топливо, техническое обслуживание, экипаж) (от 6 000 долларов США в час для однофюзеляжных авиалайнеров до более 8 000 долларов США для широкофюзеляжных реактивных самолетов), то летные тренажеры являются достаточно экономичным способом обучения экипажей на многих этапах в долгосрочной перспективе, если сравнивать с проведением реальных воздушных операций, по крайней мере, в 10 раз превосходит стоимость тренировок на тренажерах [14]. Однако, в некоторых случаях высокотехнологичные тренажеры, являясь сложными техническими системами, имеют стоимость, значительно превышающую затраты на реальную систему и в связи с этим возникает проблема обеспечения необходимого высокого уровня реализма технических устройств тренажера и оптимального соотношения уровня затрат на обучение. Основанные на технологии VR [15]: летный тренажер, использующий HMD, который является гибким, мобильным, занимает меньше места, чем обычный аппаратный тренажер (Mogoney & Mogoney) и симулятор полета виртуальной реальности (VRFS), который был разработан и используется в компании Airbus Group Innovations. Современными и недорогими VR-симуляторами полета является и быстро реконфигурируемая исследовательская кабина Джойса и Робинсона, симулятор полета в виртуальной реальности VRFS, которая состоит из оптической системы слежения за головкой и рукой, HMD и моделирования полета системы слежения. Устройство, которое используется для данного исследования имеет диагональ FOV 60 и разрешение 1280 1,024 пикселя для каждого глаза. На основе входного сигнала отслеживания создается трехмерная сцена визуализации с помощью моделирования полета, которая включает в себя виртуальный кокпит, внешний визуальный образ и изображение человеческой руки. Кроме того, в систему интегрированы некоторые важные аппаратные элементы, такие как ручка управления полетом или панели управления полетом. Размещенные точно в том же положении, что и в виртуальной кабине, эти аппаратные элементы создают так называемый смешанный макет и обеспечивают легкое взаимодействие в виртуальной среде. Аппаратное обеспечение VRFS может варьироваться, поскольку система является универсальной и независимой от конкретных устройств ввода и вывода. Модули VRFS работают на высокопроизводительных рабочих станциях с многоядерными процессо-

рами и графическими процессорами. Многие исследователи [13,14,15] считают прогресс, достигнутый авиационным обучением на тренажерах, моделью для использования в других областях промышленности.

### **ТО для железнодорожного транспорта**

В учебном процессе, для решения задач железнодорожной отрасли по обслуживанию вагонов и инфраструктуры, используются тренажеры на основе технологий VR, AR, MR [5,7,8,9;12].

Для решения задачи проверки и испытания пневматических тормозов грузовых вагонов по стандарту CFR 232 используется тренажер VR Training-Air Brake test for Railroad [9], позволяя обучающемуся осматривать грузовые вагоны манипулируя компонентами для настройки тормозной системы и устранения дефектов.

Для подготовки будущего персонала осмотру и техническому обслуживанию грузовых вагонов применяется тренажер VR Truck Inspection Teaching System (HTC VIVE) [8].

Для подготовки будущих специалистов транспорта используется тренажер Railroad operations in VR [7], который позволяет пройти обучение в смоделированном депо для обслуживания поездов.

Обучение с использованием технологии VR рассматривается для подготовки ряда технических специалистов, таких как инспекторы грузовых вагонов, машинисты поездов, промышленные инженеры-электрики и диспетчеры. В тренажере EVE-Interactive 3-D & VR learning applications [12] представлена среда виртуальной реальности EVE (Engaging Virtual Education) с применением различных шлемов VR, которые используются, в том числе, для обучения диспетчеров и позволяют изучить процессы будущей работы в штатных и нештатных ситуациях.

Для подготовки операторов поездов стандартным процедурам, которые ранее требовали крепкой физической подготовки, используется тренажер Digitalizing training for train operator [5].

Примерами использования тренажеров с технологией VR в железнодорожной отрасли, в частности для обучения будущих работников путевого хозяйства, на основе HTC VIVE моделирования являются подготовка к деятельности по ремонту железнодорожных путей, и в том числе замене стрелочного перевода.

### ***Проблемы использования тренажерного оборудования***

При использовании тренажерного оборудования в подготовке многие транспортные учебные заведения и Компании сталкиваются с проблемами педагогического, технического, медико-психологического характера. Так проблемами **педагогического характера** являются:

- недостатки в учебных программах, методах и техниках обучения (недостаточно проработанные сценарии обучения, приводящие к неточностям в оценке действий обучающихся);
- отсутствие единого мнения специалистов по перечню компетенций, которые должны быть отработаны с помощью различных типов тренажеров и соответствовать определенным целям обучения;
- недостатки в методике подготовки обучающихся инструкторов;
- недоработки в методике обучения студентов неодинаковой степени первоначальной подготовки.

Проблемами **технического характера** являются:

- сложность поддержания тренажера в актуальном состоянии, в соответствии с современным применяемым на практике оборудованием;
- проблемы и ошибки программного обеспечения;
- недостаточное количество смоделированных учебных сценариев;
- рациональное сочетание при подготовке тренажеров с высокой и низкой точностью имитации рабочего места;

- проблемы с системой движения и неудовлетворительным моделированием погодных условий.

- узкая специализация тренажера, лишь на определенную предметную дисциплину, тогда как объем междисциплинарных исследований растет.

Проблемами **медико-психологического характера** являются:

- обострение заболеваний у студентов длительно обучающихся на тренажере, связанных с киберболезнью (конфликтом зрительной и сенсорных систем), костно-мышечной системой, зрением и вызывающих головные боли, тошноту, потерю ориентации в пространстве, головокружение, утомление, обострение сопутствующих заболеваний;

- высокая нервно-психическая напряженность, вызванная одновременным пребыванием студента в течение длительного времени в неудобной позиции.

- психологический дискомфорт обучающегося, вызванного информационным взаимодействием с виртуальными объектами;

- последствия «информационной и визуальной перенасыщенности» [16, с.145] обучающегося при восприятии реальной и виртуальной действительности.

**Выводы.** Проведенный анализ международного опыта применения тренажерного оборудования в организации обучения будущих специалистов транспорта позволяет сформулировать следующие: подготовка должна реализовываться с учетом внедрения в учебную деятельность последних научно-технических достижений в части как методического, так и технологического обеспечения учебного процесса, и в том числе, использования возможностей тренажеров с высокой и низкой точностью имитации рабочего места; подготовка будущих специалистов в условиях ускоряющегося темпа обновления техники, должна развивать стремление к самостоятельному овладению новыми техническими средствами при минимальном времени на обучение; скорость и глубина усвоения изучаемого материала, в основном, должна определяться активностью и самостоятельностью обучаемых; минимизировать продолжительность обучения возможно за счет непосредственной связи между теоретической и практической подготовкой, когда должны быть сформированы не только теоретические знания об изучаемом объекте или процессе, но и представления о навыках и умениях для практической деятельности; повышением продуктивности подготовки является ориентация на применение комплекса взаимоувязанных тренажеров, позволяющих охватить наибольшее количество категории обучающихся, применяя тренажеры в соответствии с их целевым соотношением к учебному процессу. Для подготовки квалифицированных специалистов транспортной отрасли необходимо адекватно учебным задачам подбирать комплектацию обучающего тренажера не случайным образом, а в соответствии с видами профессиональной деятельности и квалификационными характеристиками, формируя методику обучения. Для оптимизации затрат на подготовку необходимо сочетать в учебных программах использование тренажеров высокой и низкой точности имитации рабочего места. Обучение в условиях высокой точности тренажеров, которая является дорогостоящей, разработанной с учетом определенных сценариев способствует развитию процедурных навыков и тренажеров с низкой точностью, которые дают возможность многократно отрабатывать навыки в штатных и нештатных ситуациях.

### Библиография

1. Augmented /Virtual Reality to hit \$150 billion disrupting mobile by 2020 // Digi-Capital [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.digi-capital.com/news/2015/04/augmentedvirtual-reality-to-hit-150-billion-disrupting-mobile-by-2020/#.WSnmfs-LTIU> (дата обращения: 21.12.2020).

2. Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. *Science*, 323(5910), 66-69. doi:10.1126/science.1167311

3. Hindawi, Meng, Lingyun, Cui, Yong, Martin, Ullrich, Liang, Jiajian. Simulation Tool for Railway Planning and Operations. *Journal of Advanced Transportation*, 2018. [Electronic resource].

Available at: <https://www.railwaygazette.com/news/training-signallers-through-simulation/31008.article> (accessed 10.12.2020).

4. Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2010). Use of three-dimensional (3-D) immersive virtual worlds in K-12 and higher education settings: A review of the research. *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 33-55. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00900

5. Mit dem Akkuschauber am ICE 4:Deutsche Bann lernt in VR [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Mit-dem-Akkuschauber-am-ICE4-Deutsche-Bann-lernt-in-VR-3664274/html> (дата обращения :10.06.2021).

6. Projects-SJ Virtual Training Simulator-Digitalizing training for train operator SJ [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.vobling.com/projects/sj-2> (дата обращения: 10.06.2021).

7. Railroad operations in VR – Walk-through [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://inlu.net/vr-products/railroad-operations/> (дата обращения: 10.06.2021).

8. VR Truck Inspection Teaching System [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.viveport.com/apps/40ab84dc-1a3a-48c6-af29-a86892b63d1c/VR\\_Truck\\_InspectionTeaching\\_System](https://www.viveport.com/apps/40ab84dc-1a3a-48c6-af29-a86892b63d1c/VR_Truck_InspectionTeaching_System) (дата обращения: 10.06.2021).

9. VR Simulators of NPC «NOVATRANS»: [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://necat.ru/catalog/vr-ar/> (дата обращения:11.06.2021).

10. Tischer E., Nachtigall P., Široký J. (2020) The use of simulation modelling for determining the capacity of railway lines in the Czech conditions // *Open Engineering*, 2020, vol. 10, issue 1, pp 224–231 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.degruyter.com/view/journals/eng/10/1/article-p224.xml?language=en> (дата обращения: 10.12.2020).

11. Laukkanen S.,Lehto P.,Lauronen J.,Luimula M., Markopoulos E.(2019) Maritime Safety Education with VR Technology (MarSEVR). *Future internet*. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/336892334\\_future\\_internet\\_Evangelos\\_Markopoulos\\_Jenny\\_Lauronen\\_Mika\\_Luimula\\_Pihla\\_Lehto\\_and\\_Sami](https://www.researchgate.net/publication/336892334_future_internet_Evangelos_Markopoulos_Jenny_Lauronen_Mika_Luimula_Pihla_Lehto_and_Sami) (дата обращения: 10.12.2020).

12. Papa S., Lanzotti A., Di Gironimo G., Balsamo A. (2018) A new interactive railway virtual simulator for testing preventive safety // *Computers in Railways*, XVI, pp. 367–378 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/328643873\\_A\\_NEW\\_INTERACTIVE\\_RAILWAY\\_VIRTUAL\\_SIMULATOR\\_FOR\\_TESTING\\_PREVENTIVE\\_SAFETY](https://www.researchgate.net/publication/328643873_A_NEW_INTERACTIVE_RAILWAY_VIRTUAL_SIMULATOR_FOR_TESTING_PREVENTIVE_SAFETY) (дата обращения: 10.12.2020).

13. Oberhauser M., Dreyer D., Braunstingl R., Koglbauer I. (2018). What's real about virtual reality flight simulation? Comparing the fidelity of a virtual reality with a conventional flight simulation environment [Electronic resource]. *Aviation Psychology and Applied Human Factors*, vol. 8 (1), pp. 22–34 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://doi.org/10.1027/2192-0923/a000134> (дата обращения: 10.12.2020).

14. Trinin H. (2019) Immersive technologies for virtual reality – Case study: flight simulator for pilot training [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://hdl.handle.net/2268.2/6443> (дата обращения: 10.12.2020).

15. Aslandere T., Dreyer D., Pankratz F., Schubotz R. (2014) Generic Virtual Reality Flight Simulator [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/312170014\\_A\\_Generic\\_Virtual\\_Reality\\_Flight\\_Simulator](https://www.researchgate.net/publication/312170014_A_Generic_Virtual_Reality_Flight_Simulator) (дата обращения:10.12.2020).

16. Роберт И.В. Перспективы использования иммерсивных образовательных технологий // *Педагогическая информатика*. – 2020. – № 3. – С. 141–159.

17. Yavrucukl Ikey, Kubali Eser, Tarimci Onur (2016) A Low Cost Flight Simulator Using Virtual Reality Tools IEEE Aerospace and Electronic Systems, 2016, vol. 26, pp. 10–14 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/252060342\\_A\\_Low\\_Cost\\_Flight\\_Simulator\\_Using\\_Virtual\\_Reality\\_Tools](https://www.researchgate.net/publication/252060342_A_Low_Cost_Flight_Simulator_Using_Virtual_Reality_Tools) (дата обращения: 10.12.2020).
18. Newell A., Rosenbloom P. S. (1980) Mechanisms of skill acquisition and the law of practice. Department of Computer Science, Carnegie-Mellon University Pittsburgh, Pennsylvania 15213, to be published in Anderson, J. R. (Ed), Cognitive Skills and their Acquisition, HJLsdale, NJ: Eribaum, in press [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.910.5264&rep=rep1&type=pdf> (дата обращения: 10.12.2020).
19. Sharma M. K. (2020) Augmented Reality Navigation. International Journal of Engineering Research and technology, vol. 9 (06), pp 670–675 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/342383348\\_Augmented\\_Reality\\_Navigation](https://www.researchgate.net/publication/342383348_Augmented_Reality_Navigation) (дата обращения: 10.12.2020).
20. Christie R. (2001) The Effectiveness of Driver Training as a Road Safety Measure: A review of the literature. Prepared for RACV, 2001 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.racv.com.au/content/dam/racv/images/public-policy/reports/2016%20-%20The%20effectiveness%20of%20driver%20training.pdf> (дата обращения: 10.12.2020).
21. Lukas U., Vahl M., Mesing B. Maritime Applications of Augmented Reality – Experiences and Challenges. In: Shumaker R., Lackey S. (eds) Virtual, Augmented and Mixed Reality. Applications of Virtual and Augmented Reality. VAMR 2014. Lecture Notes in Computer Science, vol 8526, Springer, Cham [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07464-1\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07464-1_43) (дата обращения: 10.12.2020).
22. Markopoulos E., Luimula M. (2020) Immersive safe oceans technology: developing virtual onboard training episodes for maritime safety. Future Internet, 2020, vol. 12, p. 80. DOI: 10.3390/fi12050080 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/340984119\\_Immersive\\_Safe\\_Oceans\\_Technology\\_Developing\\_Virtual\\_Onboard\\_Training\\_Episodes\\_for\\_Maritime\\_Safety](https://www.researchgate.net/publication/340984119_Immersive_Safe_Oceans_Technology_Developing_Virtual_Onboard_Training_Episodes_for_Maritime_Safety) (дата обращения: 10.12.2020).
23. Vasiljević A., Borović B., Vukić Z. (2017) Augmented Reality in Marine Applications. Brodogradnja, 2017, no. 2, pp. 136–142 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/286882399\\_Augmented\\_Reality\\_in\\_Marine\\_Applications](https://www.researchgate.net/publication/286882399_Augmented_Reality_in_Marine_Applications) (дата обращения: 10.12.2020).
24. Digital ships project supporting business finland to drive faster export success by improving insight on trends. Frost & Sullivan, Team Finland Market Opportunities [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.businessfinland.fi/49e303/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/digitalization/smart-mobility/future-watch\\_digital-ships-report.pdf](https://www.businessfinland.fi/49e303/globalassets/finnish-customers/02-build-your-network/digitalization/smart-mobility/future-watch_digital-ships-report.pdf) (дата обращения: 10.12.2020).

**Карелина Мария Владимировна.** Кандидат технических наук, доцент кафедры «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы». E-mail: [mv\\_karelina@mail.ru](mailto:mv_karelina@mail.ru).



**INTERNATIONAL EXPERIENCE IN APPLICATION OF TRAINING EQUIPMENT  
IN ORGANIZATION OF TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS  
OF THE TRANSPORT INDUSTRY**

**Karelina M.V.**

Russian University of Transport (MIIT)

**Abstract.** The article considers the experience of using simulator equipment for training future specialists in aviation, maritime and railway transport. The use of training equipment is an important element of the educational process in many universities of the world and transport companies, positive experience and problems of its application are presented. The presented analysis makes it possible to form conclusions about the use of training equipment in the organization of training of future specialists in the transport industry, the main provisions for their training today are formulated.

**Key words:** training equipment, educational process, experience of use, formation of skills, training of personnel.

**Karelina Maria Vladimirovna.** PhD in Technical Sciences, associate professor of the Department of Transport Business Management and Intelligent Systems. E-mail: mv\_karelina@mail.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.55

## ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ВКЛЮЧЕНИЯ ВЕНДОРСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КУРСОВ В ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Чванова М.С.<sup>1</sup>, Анурьева М.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

<sup>2</sup>Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина

**Аннотация.** В статье анализируется отечественный и зарубежный опыт (на примере США, Великобритании, Германии и Франции) по интеграции образовательных ресурсов компаний-вендоров с образовательными программами по информационной безопасности. Делается вывод о том, что такая образовательная инициатива позволяет постоянно актуализировать содержательную компоненту специализированных дисциплин, а также вносит значительный вклад в профессиональную значимость будущих специалистов.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, защита информации, подготовка специалистов, вендорские образовательные курсы.

Возникновение новых информационных технологий, изменение роли и места Интернета в жизни современного общества привело к новым проблемам, связанным с обеспечением безопасности [2; 3; 5-7]. Бурное развитие цифровизации в нашей стране, обусловленное целями и задачами, изложенными в национальных проектах «Цифровая экономика» и «Образование» (в рамках которого реализуется отдельный федеральный проект «Цифровая образовательная среда») за 2019-2024 гг. невозможно без подготовки соответствующих кадров [4]. Спрос на специалистов в области информационных технологий и информационной безопасности находится на рекордно высоком уровне, что показывают исследования отечественного и зарубежного рынка труда.

Так, в США с 2010 по 2020 гг. количество рабочих мест аналитиков информационной безопасности выросло на 22% [14]. Отечественный рынок также испытывает острую потребность в специалистах по защите информации. В связи с этим образовательные организации разных стран, как высшего, так и среднего профессионального образования реализовывают и расширяют перечень образовательных программ по подготовке специалистов по защите информации. При этом, предметная область образовательных программ по информационной безопасности характеризуется высокой динамичностью: нередко знания и навыки, полученные студентами на первом курсе, могут быть уже неактуальными к моменту защиты выпускной работы.

Безусловно, вуз при реализации образовательной программы обеспечивает необходимую основу теоретических знаний и практических умений и навыков для своих студентов, а динамичность предметной области информационной безопасности обязует перманентной актуализации содержания рабочих программ дисциплин в соответствии с современными методами и технологиями защиты информации и новейшими ИТ-инструментами.

К позитивному опыту по актуализации содержательной компоненты зарубежных образовательных организаций, реализующих образовательные программы по информационной безопасности (среди которых программы США, Великобритании, Франции и Германии) можно отнести включение образовательных курсов известных ИТ-компаний (вендоров) в программы специализированных дисциплин, а также ориентацию образовательной программы на профессиональную вендеронезависимую сертификацию (например, CompTIA Security, CFCE, CISSP, GIAC, CISA). Нередко в аннотации образовательной программы указывают, на какую именно профессиональную сертификацию ориентируется данная программа.

На сегодняшний день различные профессиональные и общественные организации предлагают собственную линейку курсов и сертификаций, которые существенно могут повысить профессиональную значимость выпускника на рынке труда [13]. Так, в США анализ оплаты труда ИТ-кадров обнаружил, что наличие профессионального сертификата увеличивает заработок в среднем на \$9 тыс./год, а наличие сертификата CISSP – может увеличить ежегодный доход на \$21 тыс. [14].

Другой вид сертификации – вендорская – организуется конкретной компанией, которая является поставщиком информационных продуктов или средств защиты информации. К подобным образовательным ресурсам и сертификациям, популярным на международном уровне, можно отнести курсы компаний Cisco Systems, Oracle, Amazon, Microsoft и других.

Компания Cisco Systems реализует собственные образовательные программы по компьютерным сетям, базам данных и информационной безопасности через Сетевую академию Cisco. Сетевая академия Cisco на данный момент представлено более чем в 180 странах мира, а число образовательных организаций, взаимодействующих с сетевой академией увеличилось с 64 в 1997 году до 11 тысяч к сегодняшнему дню [10].

В таблице 1 представлены курсы Сетевой академии Cisco, по информационной безопасности (на основе данных, представленных на официальном сайте) [11].

Таблица 1 – Курсы по информационной безопасности Сетевой академии Cisco

Название курса	Краткое описание	Объём
<b>Начальный уровень</b>		
<i>Введение в кибербезопасность (Introduction to Cybersecurity)</i>	Современные тенденции, угрозы и принципы обеспечения безопасности в киберпространстве, вопросы защиты персональных, корпоративных данных.	15 часов
<b>Средний уровень</b>		
<i>Основы кибербезопасности (Cybersecurity Essentials)</i>	Раскрываются темы киберпреступности и кибербезопасности, принципы конфиденциальности, целостности и доступности; методы и процедуры, используемые при совершении преступлений в цифровом пространстве; современные технологии и средства защиты информации.	30 часов
<i>Облачная безопасность (Cloud Security)</i>	Облачные вычисления, разработка целостной программы облачной безопасности в соответствии с международными стандартами. Курс готовит к сертификации CCSI.	35 часов
<i>Сотрудник КиберОпс (CyberOps Associate)</i>	Раскрываются темы расследования компьютерных преступлений и других сетевых угроз, формируются навыки обнаружения инцидентов информационной безопасности и реагировать на них.	70 часов
<i>Основы интернета вещей: безопасность интернета вещей (IoT Fundamentals: IoT Security)</i>	Рассматриваются инструменты для тестирования уязвимостей, моделирования угроз и оценки рисков в решениях интернета вещей.	50 часов
<b>Продвинутый уровень</b>		
<i>Сетевая безопасность (Network Security)</i>	Разработка, внедрение и поддержка безопасности сетевых устройств и данных.	70 часов

На сегодняшний день отечественные и зарубежные образовательные организации среднего профессионального и высшего образования активно внедряют в свои программы вендорские учебные курсы Сетевой академии Cisco.

Одним из примеров является Открытый университет Соединенного Королевства, который реализует учебную программу Cisco Exploration как образовательную программу с использо-

ванием смешанной модели дистанционного обучения для подготовки бакалавров [17]. Университет с целью обеспечения высокого качества образования к процессу подготовки привлекает сертифицированного преподавателя, а Сетевая академия Cisco представляет все учебно-методические материалы для обучения и контроля знаний студентов. При этом значимой частью обучения является работа с реальным сетевым оборудованием Cisco в рамках практических работ [1]. При использовании инструментов NetLab+ Academy и Packet Tracer обеспечивается удаленный доступ к сетевому оборудованию.

Дж. Мерфи с соавторами акцентирует внимание на модели контроля состояния коммутаторов и маршрутизаторов при изучении курсов Сетевой академии Cisco. Разработанная модель позволяет следить за сложностью заданий и дифференцировать уровень сложности в зависимости от уровня подготовки студентов. Авторы исследования сообщают, что данная модель повышает уровень компетентности обучаемых (студенты, изучавшие курс по компьютерным сетям без использования данной модели, набрали меньше баллов на экзамене, проходившем в форме теста, чем студенты, обучавшиеся по таким моделям) [16].

Немецкие образовательные организации с 1997 года начали интегрировать дисциплины по компьютерным сетям реализуемых программ в форме государственно-частного партнёрства в рамках соглашений между отдельными министерствами и компании Cisco Systems. М.Лоттер отмечает, что подобная образовательная инициатива по праву может считаться высокоэффективной в профессиональном образовании и вносит значительный вклад в повышение готовности к профессиональной деятельности будущих специалистов [15].

Во Франции в качестве примера включения вендорского образовательного ресурса Сетевой академии Cisco можно привести программу университета Реймса «Безопасность и администрирование сетей». Обучение ведется в тесном взаимодействии теоретических знаний и практических навыков при использовании реального оборудования, что позволяет развивать и администрировать модели компьютерных сетей [12].

В рамках сотрудничества между ТГУ имени Г.Р. Державина и Сетевой академией Cisco в учебный процесс университета интегрирован курс подготовки специалистов в области сетевых технологий по программе Cisco Certified Network Associate (CCNA). Курс CCNA компании Cisco Systems предлагает практический подход к обучению, использует интерактивный инструментальный и интуитивно-понятные лабораторные работы, призванные помочь слушателям в понимании основ теории, необходимой для построения компьютерных сетей [9].

Отечественный рынок вендорских образовательных ресурсов по информационной безопасности, наравне с зарубежными курсами, приобретает всё большую популярность среди образовательных программ по информационным технологиям и защите информации.

Лаборатория Касперского взаимодействует с образовательными организациями через авторизованный учебный центр. Авторизованным учебным центром может стать образовательная организация, имеющая государственную лицензию на право осуществления образовательной деятельности, хотя бы одного сертифицированного преподавателя (KL Certified Trainer) и располагающая компьютерным классом в соответствии с необходимыми требованиями. Однако следует отметить, что на данный момент в России, авторизованными учебными центрами в основном являются не вузы, а учебные центры, реализующие программы дополнительного образования.

Примером успешных интеграций отечественных вендорских образовательных ресурсов с образовательными программами по информационной безопасности вузов – являются курсы компании «INFOTECS». В статье «Применение технологии и программного обеспечения VipNet в процессе подготовки специалистов по информационной безопасности» авторы приходят к выводу, что стратегическое партнерство с ведущим отечественным разработчиком средств обеспечения информационной безопасности – компанией «INFOTECS» – позволяет, в случае необходимости, оперативно обновлять либо дополнять спектр изучаемых средств и технологий, а также изменять объем учебных занятий в соответствии с логикой образовательного процесса и реальными потребностями обучающихся [8].

Таким образом, положительный опыт сотрудничества отечественных и зарубежных образовательных организаций с ИТ-компаниями, предоставляющими образовательные курсы с последующей сертификацией по выпускаемым информационным продуктам, показывает успешность таких интеграций. Сотрудничество образовательных организаций с известными производителями в ИТ-сфере является взаимовыгодным для образовательных организаций и профессионального сообщества: с одной стороны, вуз имеет возможность получать на льготных условиях ресурсы крупных вендоров для обучения студентов, повышать их профессиональную значимость и конкурентоспособность, постоянно актуализировать содержательную компоненту специализированных дисциплин, с другой стороны, ИТ-компаниями имеют возможность популяризировать выпускаемые информационные продукты.

### Библиография

1. Анурьева М.С. Система образования в области информационной безопасности в Великобритании / М.С. Анурьева, М.С. Чванова // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации // Материалы IX Всероссийской конференции. – Саратов, 2011. – С. 67-70.
2. Лукацкий А.В. Регулирование безопасности в России усиливается / А. В. Лукацкий // Директор информационной службы. – 2011. – № 7 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.osp.ru/cio/2011/07/13009726/> (дата обращения: 27.08.2021).
3. Морозов А.В. Проблема информационной безопасности личности в условиях цифрового образовательного пространства / А.В. Морозов // Учёные записки ИУО РАО. – 2018. – № 4 (68). – С. 90-94.
4. Морозов А.В. Проблема национальной безопасности России в условиях цифровизации образовательного пространства / А.В. Морозов // Профессиональное образование в современном мире. – 2019. – Т. 9. – № 2. – С. 2663-2673.
5. Морозов А.В. Проблемы безопасности субъектов образовательной среды в процессе их взаимодействия в условиях информационного пространства / А.В. Морозов // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. – 2018. – № 1-1. – С. 216-223.
6. Морозов А.В. Средства массовой информации и информационная безопасность личности в условиях современного общества / А.В. Морозов // Учёные записки ИУО РАО. – 2017. – № 1-2 (61). – С. 93-99.
7. Никифорова Г.Г. Формирование безопасной информационной среды для обеспечения творческого потенциала молодого учёного / Г.Г. Никифорова, А.В. Морозов // Казанский вестник молодых учёных. – 2018. – Т. 2. – № 2 (5). – С. 68-72.
8. Околот Д.Я. Применение технологии и программного обеспечения VipNet в процессе подготовки специалистов по информационной безопасности / Д.Я. Околот, П.А. Корнев, И. Д. Рудинский // Вестник науки и образования Северо-Запада России. – 2018. – Т. 4. – № 1. – С. 107-113.
9. Самохвалов А.В. Сотрудничество сетевой академии Cisco и Тамбовского государственного университета в подготовке специалистов-информатиков / А.В. Самохвалов, А.И. Баженов // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2014. – № 2 (24). – С. 214-215.
10. Сетевая Академия Cisco [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.cisco.com/c/ru\\_ru/about/net-academy.html](https://www.cisco.com/c/ru_ru/about/net-academy.html) (дата обращения: 22.11.2021)
11. Сетевая академия Cisco. Курсы по информационной безопасности [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.netacad.com/courses/security> (дата обращения: 22.11.2021)
12. Чванова М.С. Подготовка специалистов по информационной безопасности во Франции / М.С. Чванова, М. С. Анурьева // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2012. – Т. 111. – № 7. – С. 159-165.
13. Gapinski, A. J. Certificate Programs in Computer Networks, Security, and Cloud Computing in the USA – A Review / A. J. Gapinski // Journal: E-mentor. – 2017. – № 4. – С. 64-78.

14. Grover, M. How secure is education in Information Technology? / M. Grover, B. Reinicke // Information Systems Education Journal. – 2016. – Vol. 14. – № 3. – С. 29-44.

15. Lotter, M. Einbettung industrieller IT-Qualifizierungsangebote in die berufliche Erstausbildung / M. Lotter // Lernen & Lehren. – 2015. – № 2. – С. 70-75.

16. Murphy, G. Abstraction In Computer Network Education: A Model Based Approach / G. Murphy, G. Kohli, S. P. Maj, D. Veal // Paper presented Annual Conference, Salt Lake City, Utah. – 2004. – С. 9.134.1-9.134.8

17. Smith, A. Large scale delivery of Cisco Networking Academy Program by blended distance learning / A. Smith, N. Moss // In: IARIA, 2010 Sixth International Conference on Networking and Service. – 2010. – С. 329-334.

**Чванова Марина Сергеевна.** Доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры Цифровые технологии и информационные системы. E-mail: tmbtsu@gmail.com.

**Анурьева Мария Сергеевна.** Старший преподаватель кафедры Математического моделирования и информационных технологий. E-mail: anuryeva@mail.ru.

#### DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE OF INCLUDING VENDORIAN EDUCATIONAL COURSES IN THE TRAINING OF SPECIALISTS IN INFORMATION SECURITY

Chvanova M.S.<sup>1</sup>, Anuryeva M.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Moscow Aviation Institute (National Research University)

<sup>2</sup>Derzhavin Tambov State University

**Abstract.** The article analyzes domestic and foreign experience (on the example of the USA, Great Britain, Germany and France) on the integration of educational resources of vendor companies with educational programs on information security. It is concluded that such an educational initiative makes it possible to constantly update the content component of specialized disciplines, and also makes a significant contribution to the professional significance of future specialists.

**Key words:** information security, training of specialists, vendor educational courses.

**Chvanova Marina Sergeevna.** Doctor of Pedagogy, professor, professor of the Department of Digital Technologies and Information Systems. E-mail: tmbtsu@gmail.com.

**Anuryeva Maria Sergeevna.** Senior lecturer of the Department of Mathematical Modeling and Information Technologies. E-mail: anuryeva@mail.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.56

## СУБЪЕКТ-СУБЪЕКТНЫЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ ИЛИ КОНТЕНТ-СКОЛЬЖЕНИЕ

Лукашенко Д.В.

Научно-исследовательский институт ФСИН России

**Аннотация.** Обоснован авторский подход к образованию в современном обществе, которое вступило в новую информационно-технологическую среду своего существования.

Введено понятие нэтгруппы, как способа группового взаимодействия в информационном образовательном пространстве в направлении генерации инновационного контента и формирования на его основе информационных блоков.

**Ключевые слова:** информационная образовательная среда, нейросети, блокчейн, контент-скольжение, синергетический эффект в образовании, цифровое образовательное пространство, нэтгруппа.

Автор в статье не ставит своей целью критику современной системы образования, а формирует направления трансформации и интеграции этой системы в цифровую информационную среду.

В настоящее время система образования прошла несколько этапов своего совершенствования, переход от педагогического воздействия, так называемого субъект-объектного подхода, до педагогического взаимодействия, реализуемого субъект-субъектным подходом.

В рамках субъект-объектного подхода преподаватель выступал в роли субъекта, а в роли объекта – обучаемый, проявляющий активность в направлении сформированного педагогом образовательного паттерна, определяющего целеполагание, самосознание, адекватность самооценки и уровень притязаний обучающегося [2].

В свою очередь, субъект-субъектный подход можно охарактеризовать паритетным участием педагога и обучаемого в совместной деятельности в рамках формирования образовательной среды в направлении, задаваемом педагогом. Педагог выстраивает вектор развития обучаемого в соответствии с ФГОС, образовательной программой, учебным планом и т.д.

Субъект-субъектный подход в настоящее время является основным, и именно он определяет образовательную траекторию развития специалиста, и формирование необходимых компетенций для профессиональной деятельности.

В свою очередь, тенденции развития современного общества задают вектор цифровых технологий в качестве индивидуализации получения личностью информации [1]. В данном контексте уместней говорить с одной стороны, о новом направлении получения личностью информации, а с другой стороны о том, что современная система образования создает предпосылки (в сложившейся ситуации совершенствования информационно-технологического пространства) в направлении поступательного развития личности.

Почему именно к поступательному развитию личности?

Поступательное движение неразрывно связано с определенной траекторией движения, и соответственно, обучающийся имеет незначительные отклонения от заданного вектора развития.

Это направление задается в первую очередь современной системой образования.

Во-первых, вектор обучения задается ФГОС, образовательной программой, учебным планом и т.д., что связано с четко заданными рамками развития специалиста, подготовкой его с определенным набором компетенций. Вариативная часть, ориентированная на личность (интересы личности), в таком подходе просто отсутствует.

Во-вторых, данный блок характерен для сегодняшнего дня, но он не ориентирует образовательный процесс на завтра. Можем ли мы ответить на простой вопрос: за пять лет, которые готовится специалист в эпоху глобализации и цифровых технологий, будет ли он востребован на рынке труда, а обучающиеся, которые не начали осваивать программы, достигнут ли необходимых компетенций через шесть, семь лет?

Тогда какого специалиста мы готовим? Насколько этот специалист будет востребован на рынке труда?

К сожалению, по данным исследования, проведенного Федеральной службой государственной статистики (Росстата), можно сделать вывод о том, что почти 60% россиян работает не по специальности. Получается, что 60% подготовленных специалистов, которые потратили несколько лет своей жизни на обучение, при этом государством затрачены колоссальные ресурсы (и не только денежные средства), не работают в рамках основного направления своей подготовки.

Современный мир характеризуется резкой сменой полюсов в информационно-технологическом плане, что, в свою очередь, влечет за собой формирование потребностей в специалистах, которых не существовало и которые будут востребованы в новых, ранее отсутствующих сферах. Эти изменения происходят очень быстро в результате глобализации. Соответственно требуется и подготовка специалистов с определенным набором компетенций, осуществить которую необходимо в кратчайшие сроки.

Можно сделать вывод, что система образования должна быть гибкой и подстраиваться под реалии современного информационно-технологического пространства в направлении удовлетворения потребностей в новых специалистах, с одной стороны, и с другой, учитывать личностные возможности человека в процессе обучения, так как это позволит подготовить высококлассного специалиста.

Именно обоснованная архитектура блокчейн и позволит эффективно развивать личность. И кто быстрее подойдет к решению этой проблемы, тот будет иметь стратегическое преимущество в подготовке специалистов и, следовательно, в формировании и развитии экономического потенциала государства [5].

Будущее направление развития общества неразрывно связано с прогрессивным развитием цифрового мира, как неотъемлемого атрибута сформированной реальности, в котором мы существуем, что, в свою очередь, требует внесения изменений и в парадигму современного образования в направлении ее дальнейшего совершенствования.

Как было отмечено выше, учитывая перспективы развития информационно-образовательной среды, основной образовательный вектор смещается с субъект-субъектного подхода в сторону личностно-ориентированного [4].

В свою очередь, личностно ориентированный подход не может оставаться и рассматриваться в рамках поступательного развития личности. Необходимо новое содержание образовательной концепции с одной стороны связанной с индивидуализацией получаемой личностью информации, а с другой стороны, всесторонним и продуктивным групповым взаимодействием в информационном образовательном пространстве за счет создания формирующей среды в нэтгруппах.

Понятие нэтгруппы, которое мы вводим, более подробно рассмотрим в следующих статьях, а сейчас отметим, что это групповое взаимодействие в информационном образовательном пространстве, где модераторами выступают ученые (доктора, кандидаты наук) являющиеся авторитетами в своей области, и занимающиеся передовыми исследованиями в соответствующих областях науки. В нэтгруппах происходит генерация прогрессивного и инновационного контента, позволяющего формировать информационные блоки.

Отметим, что модераторы являются не только авторитетами и исследователями, но и самое главное, они «правильно» преподносят контент.

В чем заключается правильность преподнесения контента?



Правильность преподнесения контента – это не что иное, как, во-первых, формирование информации (формирование потребительского контента, информационных блоков), во-вторых, представление информации в интересной форме, доходчиво и понятно, в-третьих, создание развивающего контента для «захвата» аудитории, в-четвертых, формирование творческой активности участников в интерактивном взаимодействии (под интерактивностью мы понимаем взаимодействие между участниками нетруппы направленное на формирование новых блоков информации).

Реализация данного концепта невозможна без дальнейшего развития нейротехнологий в направлении формирования индивидуального образовательного контента в информационной образовательной среде. Нейротехнологии в информационной образовательной среде – это реалии современного цифрового мира и основное направление совершенствования процесса получения личностью информации для своего развития.

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р, раздел I рассматривает нейротехнологии (наряду с технологиями искусственного интеллекта) как одни из стратегических позиций «сквозных цифровых технологий, которые входят в рамки настоящей Программы». Понятие «сквозные технологии» предполагает их применение во всех отраслях, в том числе непосредственная интеграция в сферу образования [3].

В этой связи стоит изменить само понимание развития личности и заменить поступательное получение ею информации на контент-скольжение по информационному пространству.

На этом этапе стоит обосновать новое понятие «контент-скольжение», которое необходимо для понимания процессов, которые происходят и будут происходить в информационной образовательной среде, базирующейся на нейротехнологиях и позволяющих интегрировать искусственный интеллект в эту среду.

Говоря о контент-скольжении, мы подразумеваем относительную разность флуктуаций потребляемого контента личностью и изменением образовательной траектории личности за счет этого контента, формирующих аттрактор развития личности.

Под флуктуацией нами понимается любое случайное отклонение при изучении определенного информационного контента личностью, на другой контент, необходимый ей для усвоения представленной информации.

В свою очередь, под аттрактором мы понимаем направление развития личности, сформированное из множества траекторий ее развития, за счет флуктуаций, возникающих при потреблении информационного контента.

Применительно к нашему рассмотрению следует отметить, что контент-скольжение мы рассматриваем с позиции вариантов флуктуаций, возникающих при потреблении контента личностью.

### **Библиография**

1. Карпенко М.П., Чмыхова Е.В., Киселев В.В. Инновационная стратегия и практика воспитательной деятельности в университетах, реализующих электронное обучение // Проблемы эффективной интеграции инновационного потенциала современной науки и образования. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 7-13.
2. Лаптев Л.Г., Киселев В.В., Борщева А.В., Неровный Л.В. Психологические особенности профессиональной деятельности преподавателя вуза в условиях «самоизоляции» // Человеческий капитал. – 2020. – № 8 (140). – С. 78-86.
3. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://government.ru/docs/28653/> (дата обращения: 28.09.2021).
4. Письменский Г.И. Проблемы и перспективы развития инновационного образования в России // Человеческий капитал. – 2014. – № 6 (66). – С. 18-24.

5. Письменский Г.И., Руднева К.И., Сафонова С.В., Письменский А.Г. Управление интеллектуальным капиталом инновационного вуза: монография. – М.: Издательство Современного гуманитарного университета, 2014. – 183 с.

**Лукашенко Дмитрий Владимирович.** Доктор психологических наук, доцент, главный научный сотрудник. E-mail: dim-mail-ru@mail.ru.

## **SUBJECT-SUBJECT APPROACH IN EDUCATION OR CONTENT-SLIDING**

**Lukashenko D.V.**

Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia

**Abstract.** The author's approach to education in modern society, which has entered a new information technology environment of its existence, is substantiated.

The concept of no group is introduced as a way of group interaction in the information educational space in the direction of generating innovative content and forming information blocks based on it.

**Key words:** information educational environment, neural networks, blockchain, content sliding, synergetic effect in education, digital educational space, netgroup.

**Lukashenko Dmitry Vladimirovich.** Doctor of Psychology, associate professor, chief researcher. E-mail: dim-mail-ru@mail.ru.

УДК 37.013

DOI: 10.25629/НС.2021.12.57

## СТУДЕНТ КАК ОБЪЕКТ И СУБЪЕКТ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Черепанов В.Д.<sup>1</sup>, Черепанова Н.В.<sup>2</sup>, Широкова М.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российский университет транспорта (МИИТ)

<sup>2</sup>Открытый университет экономики, управления и права

**Аннотация.** В условиях цифровой трансформации меняется система образовательного процесса высших учебных заведений, идет попытка выстроить новую систему, быстро адаптирующуюся под современные реалии. В статье проводится анализ понятий студент, субъект и объект образовательного процесса. Студент современного цифрового общества является как субъектом, так и объектом учебного процесса и может влиять на ход образовательного процесса.

**Ключевые слова:** объект, субъект, цифровой образовательный процесс, диалектика, студент.

Цифровая трансформация является неотъемлемой частью нового столетия, которая затрагивает практически все области современной жизнедеятельности человека, происходит активное внедрение IT-технологий во все сферы деятельности. Цифровизация образовательного процесса обусловлена возможностью использования цифровых технологий с наибольшей эффективностью для улучшения образовательного процесса в целом.

Цифровое образование помогло персонифицировать стратегию обучения, стала возможной индивидуализация обучения, корректировка темпов обучения, выбор методики и технологии. Появилась возможность охватывать огромное количество людей, которые физически не могли участвовать в процессе обучения по разным причинам, уменьшились затраты времени на образовательный процесс, оптимизация профессиональной деятельности преподавателей.

Благодаря облачным технологиям, онлайн-курсам, мобильному обучению и использованию мобильных устройств, виртуальной реальности, геймификации стало возможным сделать процесс обучения цифровизированным [2, с. 335]. Современному рынку необходимы специалисты, которые нацелены на личностное развитие и самоопределение, обладают цифровой грамотностью.

Термин студент имеет латинское происхождение и означает овладевающий знаниями. Как личность он может характеризоваться с психологической, социальной и биологической сторон. В период студенчества происходит наиболее активное развитие нравственных и эстетических чувств, становление и стабилизация характера, овладение комплексом ролей взрослого человека. Человек включается в самостоятельную производственную деятельность, создание собственной семьи и начинается трудовая биография.

Юность студента – это пора анализа и оценки самого себя. Самооценка происходит при сравнении идеального «я» и реального «я». Происходит объективное противоречие в развитии личности молодого человека, что может вызывать внутреннюю неуверенность, которая выражается у каждого индивида по-разному, так как реальное «я» еще не оценено самой личностью, а идеальное «я» не выверено.

Б.Г. Ананьев утверждал, что студенческий возраст является сенситивным периодом для развития основных социогенных потенциалов человека. У студентов во время обучения формируется склад мышления, который характеризует профессиональную направленность личности. Поэтому очень важно в современном мире технологий обучать студентов цифровой грамотности, которая поможет им добиться больших высот в профессиональной и личной сферах.

Необходимо, чтобы действия и мысли студента были в едином направлении, последовательными этапами решать поставленные задачи. Личность студента проявляется через работу

над сверхточными задачами. Действие, совершенное однажды, не должно исчезнуть, но должно продолжаться, последующее действие должно исходить из предыдущего, продолжать его собою. Каждый студент индивидуален и современное цифровое общество должно помочь личности найти собственное реальное «я».

Для успешной адаптации студентов в образовательной среде наиважнейшую роль играет образовательный процесс, который является ведущим фактором социального и экономического прогресса. Важнейшей ценностью и основным капиталом современного цифрового общества является человек, способный к поиску и освоению новых знаний и принятию нестандартных решений [1, с. 8].

Философия образования должна объяснить новое представление о месте человека в современном цифровом мире, о смысле его бытия, о роли образования в решении ключевых проблем человечества.

Движущей силой развития студентов во все времена, а теперь в эпоху цифрового образовательного процесса является разум. Сознание, разум является высшей формой развития мировой материи [5, с. 54]. Человеческий разум есть вершина развития, что так или иначе проявляло себя в истории мысли то в виде представления о человеке как «венце творения», то о человеке как «микрокосме» [4, с. 162].

Образование есть не то иное, как культура индивида. Американский педагог и психолог Джером Бруннер разработал концепцию обучения «через совершение открытий», смысл которой заключается в том, что обучающиеся должны познавать мир и получать знания через собственные открытия, которые требуют напряжения всех познавательных сил и качественно влияющие на развитие продуктивного мышления. Для такого стиля обучения, в отличие от классической модели, характерным является не только накопить и оценить данные по определённой цели, но и сформулировать на этой основе соответствующие обобщения и закономерности.

Только полнота науки может изменить односторонность мышления, к которой по необходимости склонен всякий специалист, и обеспечивает широкий кругозор и терпимость и являются условиями живого научного творчества [3, с. 310]. Свобода обучения и духовного передвижения важна для студентов в современном быстро изменяющемся мире.

Образовательный процесс – это динамическая система, которая не только выделяет составные компоненты, но и позволяет проводить анализ обширных связей и отношений между компонентами, что является очень важным в процессе обучения. В нем соединены процессы воспитания, развития, обучения, формирования со всеми условиями формами и методами протекания.

Процесс образования включает в себя ряд компонентов, таких как целевой, содержательный, деятельностный и результативный. Он представляет собой не механическое соединение процессов обучения, а новое образование, которое подчиняется своим собственным закономерностям: динамики, развития личности, управления, стимулирования, единства чувственного, логического и практического, единство внешней (образовательной) и внутренней (познавательной) деятельности, обусловленности учебного процесса.

Сложная диалектика взаимоотношений внутри образовательного процесса носит в единстве и самостоятельности процессов, которые его образуют, в целостности и соподчинённость входящих в него обособленных систем, в наличие общего и сохранении особенного. Диалектика взаимосвязей налагает отпечаток на цели, задачи, содержание, методы и формы осуществления органически неразрывных процессов, анализируя которые необходимо обособить доминирующие характеристики.

Для современного образовательного процесса характерны двусторонний характер, совместная деятельность обучающихся и преподавателей, специальная планомерная организация и управление, целостность и единство, управления развитием и воспитанием студентов.

Необходимо рассмотреть студента как субъект и как объект цифрового образовательного процесса.

В понятиях субъект и объект есть момент относительности, если студент в одном отношении выступает как субъект, то в другом отношении может быть объектом. В современной науке грани между объектом и субъектом иногда вообще трудно уловить, кажется, что они сливаются в одно целое в познании. Это парные категории, субъект всегда предполагает объект и наоборот.

В свое время швейцарский философ Авенариус говорил о том, что «без субъекта нет объекта». В терминах субъекта и объекта познание выступает как процесс активного освоения субъекта объектом. В процессе взаимодействия меняется как субъект, так и объект деятельности.

Субъект – это источник целенаправленной активности, носитель предметно-практической деятельности, оценки и познания, которым является индивид, наделенный эмоциями, сознанием, ощущениями, действующий как реально материальная сила, изменяющая материальные системы. Студент как субъект образовательного процесса реализует свои познавательные возможности через познавательную деятельность.

Точка зрения студентов выражается в выборе места и направления обучения, специальности, желании обучаться. Они стали себе активно проявлять как в сфере образования, так и в сфере своей личной жизни, в выборе курсовых и дипломных работ, выборе рабочих мест в процессе обучения, участие в общественной жизни.

Формирование учебных программ, ориентация на новые направления, области практического знания стали ориентиром для вузов в создании учебных программ.

Объект – это то, что противоречит субъекту, на что направлена предметно-практическая, оценочная и познавательная деятельность субъекта. Объектом могут выступать как материальные, так и духовные явления. Каждый студент может сделать объектом познания самого себя: свое поведение, чувства, ощущения, мысли. В таких случаях понятие субъекта как индивидуума сужается до субъекта как актуального мышления до чистого «я».

В современном цифровом образовательном пространстве студент может быть не только субъектом, но и объектом. У него есть собственная позиция, ее становление происходит в процессе обучения и меняется вместе с уровнями обучения. Он имеет право выбирать и влиять на развитие учебного процесса. Поэтому современному цифровому образовательному процессу необходимо быстро перестраиваться и реагировать на вариативность студента как субъекта и объекта образовательного процесса.

### **Библиография**

1. Андруник А.П., Дубровский А.В., Котова С.А. Глобальный мир: перспективы и риски образования и науки // Вестник Вятского государственного университета. – 2019. – № 1.
2. Ахметжанова Г.В., Юрьев А.В. Цифровые технологии в образовании // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – Т. 7. – № 3.
3. Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию. – М.: «Школа-Пресс», 1995. – 448 с.
4. Мареев С.Н. Э.В. Ильенков: жить философией. М.: Академический проект; Триста, 2015. – 327 с.
5. Тихонова В.А., Касаткина С.А. Сергей Николаевич Мареев – ученый и педагог // Вестник МГУКИ. – 2019. – № 6.

**Черепанов Всеволод Дмитриевич.** Кандидат политических наук, доцент.

**Черепанова Наталья Владимировна.** Кандидат философских наук, доцент. E-mail: tesh1970@mail.ru.

**Широкова Мария Олеговна**

**A STUDENT AS AN OBJECT AND A SUBJECT OF DIGITAL  
EDUCATIONAL PROCESS**

**Cherepanov V.D.<sup>1</sup>, Cherepanova N.V.<sup>2</sup>, Shirokova M.O.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Russian University of Transport

<sup>2</sup>Open University of Economics, Management and Law

**Abstract.** In the context of digital transformation, the system of the educational process of higher educational institutions is changing, an attempt is underway to build a new system that quickly adapts to modern realities. The article analyzes the concepts of student, subject and object of the educational process. A student of a modern digital society is both a subject and an object of the educational process and can influence the course of the educational process.

**Keywords:** object, subject, digital educational process, dialectics, student.

**Cherepanov Vsevolod Dmitievich.** PhD in Politics, associate professor.

**Cherepanova Natalia Vladimirovna.** PhD in Philosophy, associate professor. E-mail: tesh1970@mail.ru.

**Shirokova Maria Olegovna**

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.58

## ИНТЕРНЕТ И СЕМЬЯ

Лаврик О.В.

Академия Государственной противопожарной службы МЧС России

**Аннотация.** В статье приводятся результаты опроса членов семей, обучающихся автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский гуманитарно-экономический университет» по проблеме использования интернет-информации. Показаны различия в интенсивности пользования интернетом и порождаемых проблемах с физическим и психическим здоровьем (зависимость, сидячий образ жизни и т.д.) у представителей разных поколений в семьях обучающихся.

**Ключевые слова:** интернет, обучающиеся, семья.

Никто сегодня не станет отрицать, что интернет стал составляющей нашей повседневной жизни. Интернет-общение, интернет-обучение, интернет-олимпиады, интернет-игры, интернет-реклама, интернет-обслуживание в банках и фирмах, покупка товаров и услуг через интернет и многое, многое другое – этим сегодня никого не удивишь.

В работе И.И. Епишкина «Интернет-реклама в России как инструмент повышения экономического развития страны» приводятся следующие данные: «... 81% граждан России с той или иной периодичностью пользуются интернетом. В том числе 65% выходят в сеть ежедневно, 14% – несколько раз в неделю или месяц и 2% – крайне редко» [1, с. 42]. Еще на конец весны 2016 г. «суточная аудитория Интернета составила 59% взрослых россиян, недельная – 67%, месячная – 70%» [2, с. 30].

В другой работе этого же автор с коллегами указаны данные популярности интернета уже не по России, а в мировом масштабе: «на сегодняшний день интернетом в мире пользуется 4 миллиарда 437 миллионов человек, при этом активными пользователями социальных сетей являются 3 миллиарда 499 миллионов – почти половина человечества» [4, с. 62].

В современном мире общество полностью погружено в паутину социальных сетей. «На сегодняшний день без преувеличения можно сказать, что социальные сети являются доминирующими платформами в цифровом пространстве» [4, с. 62].

Цифровая реальность создает новые возможности для коммуникации людей, в частности для ведения дискуссий по различным проблемам. Вопрос о счастье человека в этом «сумасшедшем» мире – один из самых обсуждаемых. «В бесконечном информационном потоке, многократно превосходящем по своему объему возможности человеческого восприятия, все более актуальной становится задача оптимизации контента и поиска универсального формата представления информации» [3, с. 131].

Пожалуй, и само существование современного мира, уже невозможно без мировой сети Интернет. «Коммуникация через глобальную сеть Интернет и прежде всего через платформы социальных сетей сегодня – это не только межличностное общение, но и взаимодействие с органами государственной власти и политиками, которое не имеет границ и рабочих часов.

Интернет – это место, где пользователи высказывают свои мнения, объединяются в сообщества и хотят быть услышаны. Прежде всего, это актуально для молодежи: две трети активных пользователей социальных сетей (63 %) хотели бы не только читать новости ведомств, но и получать ответы от официальных аккаунтов на возникающие вопросы» [5, с. 208].

Но как сегодня ответить на вопрос: «Что значит Интернет в жизни современной семьи?».

Мы предложили студентам и аспирантам кафедры психологии АНО ВО МГЭУ и членам их семей ответить на несколько вопросов по этой проблеме. Всего в исследовании приняло участие 53 семьи, общей численностью 214 человек: из них студентов и аспирантов 53 человека, родителей студентов и аспирантов – 89 человек, бабушек и дедушек – 72 человека. Результаты приведены в таблицах 1,2,3.

Таблица 1 – Интернет в жизни студентов и аспирантов кафедры психологии АНО ВО МГЭУ

№	Содержание вопросов	Ответ респондента
1	Сколько своего свободного времени в день Вы тратите на пребывание в Интернете (если ваша работа связана с Интернетом, не учитывайте это время)?	0 часов – 0% 1-2 часа – 0% 3-4 часа – 32% 5 часов и более – 68%
2	Играете ли Вы в компьютерные игры?	«Да» – 96% «Нет» – 4%
3	Пользуетесь ли Вы социальными сетями?	«Да» – 100%
4	Какие гаджеты с выходом в Интернет Вы используете?	«Телефон» – 100% «Компьютер» – 100% «Планшет» – 69%
5	Какое общение преобладает в вашей жизни: реальное или виртуальное?	«Реальное» – 49% «Виртуальное» – 51%
6	Как вы считаете, есть ли в вашей семье «интернет-зависимые»? Кто это?	«Нет» – 100%
7	Контролируете ли вы или кто-то из членов вашей семьи ваше время пребывания в Интернете?	«Нет» – 100%
8	Нужна ли вам помощь ваших родных в освоении каких-либо Интернет-сервисов?	«Нет» – 27% «Спрошу у учителя или друга» – 73%
9	Как вы считаете, на вашу психику Интернет оказывает положительное или отрицательное влияние?	«Никакого» – 100%
10	Как вы считаете, в целом, влияние Интернета на молодое поколение положительное или отрицательное?	«Положительное» – 98% «Отрицательное» – 2%

Таблица 2 – Интернет в жизни родителей студентов и аспирантов

№	Содержание вопросов	Ответ респондента
1	Сколько своего свободного времени в день Вы тратите на пребывание в Интернете (если ваша работа связана с Интернетом, не учитывайте это время)?	0 часов – 0% 1-2 часа – 17% 3-4 часа – 83% 5 часов и более 0%
2	Играете ли Вы в компьютерные игры?	«Да» – 47% «Нет» – 53%
3	Пользуетесь ли Вы социальными сетями?	«Да» – 100%
4	Какие гаджеты с выходом в Интернет Вы используете?	«Телефон» – 100% «Компьютер» – 87% «Планшет» – 39%
5	Какое общение преобладает в вашей жизни: реальное или виртуальное?	«Реальное» – 100%
6	Как вы считаете есть ли в вашей семье «интернет-зависимые»? Кто это?	«Нет» – 71% «Да, дочь/сын» – 28% «Да, это я» – 1%
7	Контролируете ли вы время пребывания ваших родных (детей и родителей) в Интернете?	«Нет» – 100%
8	Нужна ли вам помощь ваших детей в освоении каких-либо Интернет-сервисов?	«Нет» – 93% «Бывает, что что-нибудь спрошу у ребенка» – 7%



продолжение таблицы 2

9	Как вы считаете, на психику вашего ребенка Интернет оказывает положительное или отрицательное влияние?	«Отрицательное» – 100%
10	Как вы считаете, в целом, влияние Интернета на молодое поколение положительное или отрицательное?	«Положительное» – 36% «Отрицательное» – 64%

Таблица 3 – Интернет в жизни бабушек и дедушек студентов и аспирантов

№	Содержание вопросов	Ответ респондента
1	Сколько своего свободного времени в день Вы тратите на пребывание в Интернете (если ваша работа связана с Интернетом, не учитывайте это время)?	0 часов – 31% 1-2 часа – 37% 3-4 часа – 32% 5 часов и более 0%
2	Играете ли Вы в компьютерные игры?	«Нет» – 100%
3	Пользуетесь ли Вы социальными сетями?	«Да» – 34% «Нет» – 66%
4	Какие гаджеты с выходом в Интернет Вы используете?	«Телефон» – 45% «Компьютер» – 17% «Планшет» – 2%
5	Какое общение преобладает в вашей жизни: реальное или виртуальное?	«Реальное» – 100%
6	Как вы считаете есть ли в вашей семье «интернет-зависимые»? Кто это?	«Да, внук/внучка» – 91% «Да, дочь/сын» – 72% «Да, это я» – 0%
7	Контролируете ли вы время пребывания ваших родных (детей и внуков) в Интернете?	«Нет» – 100%
8	Нужна ли вам помощь ваших детей или внуков в освоении каких-либо Интернет-сервисов?	«Нет» – 0% «Да» – 100%
9	Как вы считаете, на психику вашего ребенка (внука) Интернет оказывает положительное или отрицательное влияние?	«Отрицательное» – 100%
10	Как вы считаете, в целом, влияние Интернета на молодое поколение положительное или отрицательное?	«Отрицательное» – 100%

Как видно из данных таблиц 1,2,3, ответы, полученные от студентов, аспирантов, их родителей и представителей третьего поколения в семье (бабушек и дедушек) вполне ожидаемы. Молодое поколение не видит опасности от многочасового пребывания в Интернете ни для своего физического здоровья, ни для своей психики. Помощь от родителей в освоении Интернет-пространства им не требуется. И много свободного времени выделяется для реализации рекреативной функции через Интернет – Интернет-играм. Интернет-зависимость никто из студентов и аспирантов, в отличие от их родственников, не признает. Студенты, аспиранты подтверждают, что в их жизни, практически в равной мере, присутствует реальное и виртуальное общение и количество гаджетов с выходом в Интернет используются максимальное (все имеют компьютеры и телефоны, смартфоны с выходом в Интернет).

Родители, в отличие от своих детей, подтверждают преобладание в своей жизни реального общения в противовес виртуальному. Им требуется помощь молодежи в освоении новых гаджетов и Интернет-сервисов. Почти 30% родителей подтверждают наличие у своих детей интернет-зависимости. Однако почти половина респондентов-родителей предпочитает рекреативную функцию семьи реализовывать через использование интернет-игр. 100% родителей «сидят» в социальных сетях.

И, наконец, третье поколение (бабушки и дедушки) настаивает на том, что Интернет оказывает на психику и здоровье их родственников, да и в целом на молодежь, отрицательное влияние. Почти все они (91% представителей третьего поколения в семье) отметили «интернет-зависимость» у своих родственников. Однако при этом 34% бабушек и дедушек сегодня

все же пользуются социальными сетями, 45% имеют выход в Интернет с телефона и смартфона. Ни один из представителей третьего поколения в данной выборке респондентов не подтвердил использование компьютерных-игр в качестве возможного отдыха и развлечений (креативная функция).

Поистине, проблема отцов и детей по И.С.Тургеневу на новый лад! Изменение взглядов в поколениях налицо!

Пожалуй, стоит признать, что сегодняшние дети (студенты и аспиранты) по многим социальным параметрам другие. Однако для полноценного анализа проблемы «интернет и семья», нужны более фундаментальные исследования.

### **Библиография**

1. Епишкин И.И. Интернет-реклама в России как инструмент повышения экономического развития страны // Вестник МГЭИ. – 2019. – № 1. – С. 44-46.
2. Епишкин И.И. TELEGRAM-каналы: причины запуска проектов и инструменты продвижения // МедиаАльманах. –2017. –№3 (80). – С.30-41.
3. Епишкин И.И., Искакова Е.Б. Анализ специфики потребления контента в формате STORIES // МедиаАльманах . –2019. –№1 (90). – С.131-137.
4. Епишкин И.И., Искакова Е.Б., Лаврик А.А. Анализ интересов и предпочтений российской аудитории социальной сети TikTok // Вестник МГЭИ –2019. –№4. – С. 62-66.
5. Наука и образование // Официальный сайт ВЦИОМ [Электронный ресурс] // Режим доступа:  
[https://wciom.ru/nauka\\_i\\_obrazovanie/nauchnaja\\_rabota/conferences/conference\\_2019/tezisy/](https://wciom.ru/nauka_i_obrazovanie/nauchnaja_rabota/conferences/conference_2019/tezisy/).

**Лаврик Оксана Викторовна.** Кандидат психологических наук, доцент, профессор кафедры судебной экспертизы Института управления и комплексной безопасности. E-mail: 3631904@mail.ru.

## **INTERNET AND FAMILY**

**Lavrik O.V.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters

**Abstract.** The article presents the results of a survey of family members of students of the autonomous non-profit organization of higher education "Moscow University of Humanities and Economics" on the problem of using Internet information. The differences in the intensity of Internet use and the resulting problems with physical and mental health (addiction, sedentary lifestyle, etc.) among representatives of different generations in the families of students are shown.

**Keywords:** Internet, students, family.

**Lavrik Oksana Viktorovna.** PhD in Psychology, associate professor, professor of the Department of Forensic Science of the Institute of Management and Integrated Security. E-mail: 3631904@mail.ru.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.59

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ТРУДОУСТРОЙСТВА СПЕЦИАЛИСТОВ ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

Гнездилов Г.В.<sup>1,2</sup>, Рожкин А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт мировых цивилизаций

<sup>2</sup>Открытый университет экономики, управления и права

**Аннотация.** В данной статье раскрываются психологические трудности, препятствия трудоустройства специалистов предпенсионного возраста, особенности развития адаптивных способностей, диагностика готовности к трудоустройству. Рассматриваются психологические ресурсы, необходимые для трудоустройства. Говорится о роли переподготовки и образования для успешного трудоустройства, о дискриминации по возрасту и умению её преодолевать. О проблеме занятости глазами работодателей, о необходимости показывать им свои преимущества. О формировании психологии победителя в конкурентной борьбе за рабочее место. Даются рекомендации для раскрытия трудового потенциала предпенсионеров и успешной конкуренции на рынке труда, которые помогут при трудоустройстве.

**Ключевые слова:** рынок труда квалифицированных специалистов, трудоустройство, карьера, предпенсионный возраст, психологические особенности трудоустройства, формирование психологии победителя в конкурентной борьбе за рабочее место.

### Введение

В условиях всемирного кризиса продолжается сокращение рабочих мест в развитых странах, в том числе и в России. По некоторым оценкам порядка 60% предпенсионеров вынужденно не работают. Свертывание сферы производства и услуг в связи с пандемией привело к резкому сокращению рабочих мест и обострению конкуренции на рынке труда. Высокие адаптивные способности, жизненная мудрость сотрудников предпенсионного возраста становятся важным критерием их трудоустройства и эффективной производственной деятельности. Им приходится не только осваивать новые информационные технологии, но и активизировать свои психофизиологические ресурсы для успешного решения этих задач. Целью статьи является анализ проблем трудоустройства лиц предпенсионного возраста в России и определение направлений психологической работы по решению данных проблем.

И в XXI веке в трудоустройстве продолжают действовать неэффективные шаблоны из XX века: что пенсия – это «безмятежный отдых»; что «работа на всю жизнь»; что «государство должно предоставить трудовые вакансии». Эти шаблоны сейчас не работают. Скорее наоборот: государство, предприятия, служба занятости, не будут проявлять особой заинтересованности в подготовке и трудоустройстве человека предпенсионного возраста. Человек предпенсионного возраста не является кадровым ресурсом развития экономики. Работодатели более склонны принимать молодых работников, чем опытных и сложившихся, хотя у старых работников есть такие конкурентные преимущества – как: ответственность, жизненный опыт, профессионализм, исполнительность, честность, порядочность, обучаемость. Ситуация усугубляется существующей сегодня в России моделью трудовой занятости населения, во многом опирающейся на негласный «возрастной ценз» при трудоустройстве и планировании карьеры – людям старше 45 лет часто сложно найти работу в соответствии с уровнем их квалификации и опытом [1].

По мнению исследователей, «с дискриминацией по возрасту некоторые сотрудники сталкиваются, начиная уже с 45 лет... Порядка 20–25 % предпенсионеров могут находиться в «серой зоне», то есть трудоустроены неофициально» [2, 3]. Возрастные ограничения при приёме

на работу появляются задолго до предпенсионного возраста. Многие работодатели указывают одним из необходимых условий при приеме на работу возраст до 45 лет в рекламе вакантных мест в своих организациях. Это возрастное ограничение является первым фактором отказа при приеме на работу. Однако, психологические исследования Садковой И.В. показывают, в возрасте 49-60 лет максимально раскрывается потенциал, человек избавился от комплексов, нашел место в жизни, стремится максимально реализовать себя и прочувствовать мир вокруг себя. В условиях конкуренции появляются новые комплексы [4].

Анализируя сайты, размещающие объявления о вакансиях, авторы столкнулись с тем, что многие работодатели указывают одним из необходимых условий при приеме на работу возраст до 45 лет. Это возрастное ограничение является первым фактором отказа при приеме на работу. Следует отметить ещё один необычный или удивительный факт, что на некоторые вакансии в рекламе прямо указано – принимаем старше 45 лет, как правило, это реклама вакансий с низкой оплатой труда, что является особой формой дискриминации.

Как показали результаты корреляционного анализа Чистовой Е.В., на текущий момент российский рынок труда не испытывает серьезной потребности в увеличении занятости населения за счет предпенсионеров и пенсионеров. Спрос на труд пенсионеров является минимальным, что отражается в уровне их оплаты труда и отраслевой структуре занятости [5].

Как отмечает Козлов В.В. в своей монографии, «Мировой пандемический кризис стал крупнейшим событием человеческой цивилизации и его психологическое воздействие многократно превосходит опасность коронавируса для людей. В условиях эпидемии эмоциональные реакции и переживания людей могут включать страхи потери средств к существованию, отсутствие возможности работать в условиях изоляции, отсутствие возможности трудоустроиться, увольнение с работы» [6].

Рассмотрим основные психологические препятствия для трудоустройства людей предпенсионного возраста.

Проблему трудовой занятости предпенсионеров и пенсионеров глазами работодателей исследовала Садкова И.В. Значительная часть работодателей (42%), оценивают долю работников старше 45 лет менее 10%, ещё 36% работодателей оценивают долю предпенсионеров в 20-40%. Работников пенсионного возраста в подавляющем большинстве организаций – менее 10%. По мнению работодателей, основными причинами такого положения дел являются: проблемы со здоровьем, утрата квалификации и нежелание ее повышать (особенно в связи с появлением новых технологий, например, цифровых), снижение профессиональной мобильности и гибкости, правовая неграмотность, то есть особенности организма и личности самих работников. Важной причиной низкой занятости людей в возрасте становится наличие негативных стереотипов работодателей по отношению к пожилым. Сами работодатели отмечают склонность принимать на работу более молодых, мобильных и готовых учиться работников (в 45% случаев), нежели опытных, но «сложившихся» как личности и профессионалы людей. При этом более половины (52%) работодателей считают, что производительность труда работников не снижается к 50–55 годам, практически каждый десятый работодатель (11% опрошенных) отмечает, что производительность труда не зависит от возраста, а скорее определяется уровнем здоровья. По мнению работодателей, конкурентными преимуществами работников предпенсионного возраста являются ответственность, опыт, профессионализм, высокая работоспособность, исполнительность, честность, порядочность, обучаемость. Таким образом, наблюдаются явные противоречия: 1) с одной стороны, работодатели ценят те профессионально-важные качества в работниках, которые формируются в результате достижения ими личностной зрелости и опыта; с другой – ограниченно стремятся принимать на работу людей в возрасте, у которых эти качества присутствуют в достаточной мере; 2) с одной стороны, работодатели отмечают, что с возрастом пожилые работники снижают способность к профессиональной мобильности и активности, с другой – отмечают, что производительность труда практически не зависит от возраста и не снижается ко времени выхода работника на пенсию. В отличие от

работодателей, рядовые работники допенсионного возраста более лояльно относятся к занятости пенсионеров, отмечая, что это возможно при высоком уровне профессионализма и технической оснащенности рабочего места [4].

Почему работодатели не хотят принимать на работу людей предпенсионного возраста? Многие из них считают, что люди, старше 45 лет, не способны работать в полную силу, они могут чаще болеть и уходить на больничный, они могут сопротивляться переменам, различным нововведениям. Некоторые из них, по мнению работодателя, не смогут выдержать темп работы и ненормированный рабочий день [7]. Для работодателей человек старше 50 лет – это человек, которому недалеко до пенсии, и поэтому у работодателя складывается ощущение, что этот человек не будет работать в полную силу, не будет полностью отдаваться работе, что ему некуда расти, т.к. карьерный рост его не очень-то и интересует. Такое заблуждение работодателей влечет за собой трудности при устройстве на работу [8]. «Человек не может устроиться на работу по причине предпенсионного возраста. Здоровый, адекватный, образованный – никому на рынке труда просто не нужен. Ему отказывают либо говорят, что вакансия «уже не актуальна», как только в резюме видят цифру «59» в графе «возраст» [9].

В целях предотвращения нежелательных социальных последствий, которые могли быть вызваны принятием пенсионной реформы, Правительством РФ был принят ряд организационно управленческих решений. Трудовым кодексом РФ, статьей 3 запрещена дискриминация по возрасту. Размещение о вакансиях с ограничением прав или установлением преимуществ по возрасту также запрещены. Согласно Уголовному кодексу РФ, статьи 144.1 предусмотрена ответственность работодателей за необоснованный отказ в приеме на работу или необоснованное увольнение лица, достигшего предпенсионного возраста. Это и установление уголовной ответственности работодателя за необоснованное увольнение предпенсионеров либо отказ в приеме на работу (штрафы на сумму до 200000 руб., либо в размере зарплаты (иного дохода) за период до 1,5 лет; либо привлечение к обязательным работам на срок до 360 часов /ст. 144.1 УК РФ/); установление максимального размера пособия по безработице (с 01.01.2019 г. – 11280 руб.) и возможного срока выплаты в течение одного года [10]. Несмотря на это, потенциальные работодатели идут на различные уловки и обходят закон об ответственности за отказ принимать сотрудников предпенсионного возраста.

Федеральная программа «Старшее поколение», в рамках которой реализуется профессиональное обучение предпенсионеров, рассчитана на шесть лет (с 2019 г по 2024 г.). По ее завершении планируется обучить, 450 тысяч человек. Соизмеряя эту цифру с общей численностью предпенсионеров, проживающих в России, 10,1 млн. человек (данные приведены по состоянию на 1 января 2019 г.), из них 4,3 млн. мужчин и 5,8 млн. женщин предпенсионного возраста) [11]. Можно уже сегодня обнаружить, что большая часть лиц предпенсионного возраста не смогут воспользоваться этой программой, предоставляемой государством.

Несмотря на принятые постановления и законы, направленные на создание условий для сохранения предпенсионерами трудовых мест и недопущение дискриминации по возрасту; реализацию программ по обучению, переобучению, повышению квалификации предпенсионеров за счет государства, определенная часть представителей данного контингента граждан на рынке труда занимает неустойчивое маргинальное положение. Объясняется это, на наш взгляд, объективными и субъективными причинами. К объективным причинам следует отнести всеобщее повышение требований ко всем работникам в условиях информационного общества и цифровой экономики; ограничение на рынке труда рабочих мест; изменение рынка профессий. К субъективным – состояние здоровья, способности, возможности и желание индивидов осваивать новые технологии и повышать свой уровень знаний.

В исследовании Сидорчук Т.А., к основным проблемам, затрудняющим трудоустройство людей предпенсионного возраста, респонденты отнесли: отсутствие желаемых вакансий – 72%, компьютерную неграмотность – 70%, низкую предлагаемую заработную плату – 34%, отсутствие квалификации – 24%, отсутствие информационной поддержки и рекламы – 20%, проблемы со здоровьем – 4%. Но при этом: пройти бесплатно профессиональное обучение (пе-

реподготовку) или курсы повышения квалификации по направлению службы занятости отказались 82% респондентов, повысить квалификацию по имеющейся профессии (специальности) согласились только 13%, переобучиться на новую профессию – только 6%. К основным психологическим проблемам, затрудняющим трудоустройство людей предпенсионного возраста, респонденты отнесли: негативное эмоциональное состояние, слабую социально-психологическую поддержку со стороны ближайшего окружения и возрастную дискриминацию. Исследования эмоционального состояния респондентов и их познавательных процессов показали, что у 78% респондентов предпенсионного возраста, стоящих на учете в Центре занятости, были обнаружены явные признаки депрессии, и только 22% респондентов находится на границе нормы. По результатам исследования когнитивных нарушений выявление признаков раннего проявления заболевания Альцгеймера показало, что 56 % не имеют нарушений когнитивных функций; 33% имеют предметные нарушения, 11% – деменцию легкой степени выраженности. Сравнительное исследование межпоколенческой конкурентоспособности на современном рынке труда показало, что только 30% пожилых респондентов не боятся конкуренции с молодыми, 70% боятся возрастной дискриминации [12].

Среди основных видов помощи, которую хотели бы получать пожилые респонденты от службы занятости, были названы: 92% хотели получить помощь в подборе рабочего места, 6% – пройти переобучение, 10% – получить психологическую поддержку. По результатам исследования [12], пожилые соискатели не удовлетворяют в службах занятости свой основной запрос – подбор рабочего места. В службе занятости нет дополнительных вакансий. Тем не менее, соискатели получают социальную поддержку и снижение уровня тревожности, большую адаптацию, большую адекватную оценку состояния рынка труда и наличия рабочих мест.

Авторы считают необходимой задачей создание комплексной программы переподготовки и психологического сопровождения специалистов предпенсионного возраста. И в настоящее время создается такая программа, которую считаем необходимо внедрить в службах занятости.

По мнению некоторых авторов, в условиях рыночных отношений каждый человек должен быть психологически готов к потере прежней работы или к поиску новой, более интересной работы [13]. Хорошей работой можно считать такую, которая посильна, интересна, дает необходимый доход, обеспечивает общественное признание (престижность) и чувство безопасности (стабильность). Ответить на вопрос: «Какая работа нужна именно вам»? лучше всего может сам безработный. Главным мотивом и одновременно целью поиска работы, должен быть выбор такого дела, заниматься которым будет для человека счастьем. На это должна быть нацелена программа психологического сопровождения безработных при поиске работы. Психологическое обеспечение представляет собой совокупность специфических мероприятий по формированию, укреплению и развитию тех качеств специалиста, которые обеспечивают психологическую устойчивость и готовность выполнять стоящие перед ним задачи на основе оптимального соответствия личностных мотивосмыслов целям этой профессиональной деятельности. В условиях рыночных отношений, безработный специалист, как ранимый и незащищенный человек, нуждается во всесторонней психологической поддержке и помощи [13].

Организация психологического сопровождения пожилого человека, пишет Ермолаева М.В., должна учитывать индивидуальные характеристики геронтогенеза, тип старения и особенности личностного самоопределения пожилых людей [14].

Молодые и пожилые работники не являются конкурентами [15]. Между двумя возрастными группами на рынке труда существует синергия: повышение уровня занятости пожилых приводит к снижению безработицы среди молодежи, а рост занятости одной группы положительно влияет на занятость другой. Возможности прямой конкуренции между этими двумя группами серьезно ограничены как со стороны предложения труда, так и со стороны спроса. Прямая конкуренция будет возникать у каждой из этих групп с работниками среднего возраста, но не между собой. Полученные результаты согласуются с выводами зарубежных исследований. Занятость и шире статус на рынке труда, определяются, прежде всего, уровнем образования [15].

Статистика по Европе, США и Канаде отчетливо демонстрирует, что с ростом уровня образования повышается доля занятых и снижается доля экономически неактивных [16].

Проведенный Агранович М.Л. анализ состояния и динамики шансов на занятость работников старших возрастов показал, что уровень экономической активности населения пенсионного возраста, особенно мужчин, существенно ниже среднего значения этого показателя, что ожидаемо, но мужчины и в предпенсионном возрасте также менее экономически активны, чем население в возрасте 25–64 лет в целом [17]. У наиболее образованных групп работников предпенсионного возраста шансы на занятость такие же или лучше, чем в среднем для всех работников в возрасте 25–64 лет. Эта проблема достаточно актуальна и для России. Оказывается, при трудоустройстве, на предпенсионных работников и работников – пенсионеров, сильно влияет социальный статус, профессиональный статус и располагаемый доход. Чем выше социальный статус, тем выше желание работников продолжать работу. Также большое влияние на процесс трудоустройства оказывают психосоциальные факторы: значимость работы; мотив генеративности (важность работы, дающая возможность контактировать с представителями молодых поколений, делиться с ними знанием и опытом); отношение к пенсии; черты характера. Чем выше образование, тем выше доля занятых на рынке труда в Европе, США, Канаде и в РФ. Шансы на занятость наиболее образованных работников предпенсионного возраста – такие же, или даже лучше, чем в более востребованном возрасте [17].

Профессиональное развитие в пожилом возрасте во многом определяется личностным фактором. Главной ценностью для опрошенных людей пожилого возраста выступает сам труд, возможность осуществлять привычку к труду, которая стала насущной потребностью. Скорее всего, в пожилом возрасте работающие люди испытывают ощущение самореализации, от этого значительно возрастает их самооценка и повышается значимость в глазах социума. Участвовать в общественно полезной деятельности возможно, например, в рамках волонтерства и в других социальных программах. Работа в этом возрасте позволяет реализовать потребность в общении, так необходимую для человека, что тоже отмечают респонденты как значимый фактор.

Александрова М.Д. выделяет следующую классификацию факторов трудоустройства: «Х» – хочет, не хочет; «М» – может, не может; «Н» – нужен, не нужен; и фактор «О» – образование. Чем выше образование, тем большее значение духовных ценностей при желании работать, хотя духовные ценности присутствуют во всех категориях образования. Кроме «хочет» работать, «нужен» и «мочь» работать по своим психофизиологическим и профессиональным качествам, и быть нужным в данном месте, существует серьезная и неоднозначная корреляция. Исследование отметило, у людей со средним образованием общечеловеческие ценности занимают 70%, материальные 30%, у людей с высшим образованием роль общечеловеческих ценностей возрастает до 81%. Причем, часто цель материальных ценностей – помочь внукам [18].

С ростом образования не просто повышается уровень общих умственных способностей, но и повышается вариативность распределения по уровням общих умственных способностей, т.е. фактор образования оказывает большее влияние на когнитивную сферу личности, нежели возраст сам по себе. Результаты исследования позволяют сделать вывод, что люди с высшим образованием имеют всё необходимое на рынке труда [19].

Привычная жизненная стратегия «работа на всю жизнь», становится всё менее актуальной. Законы рынка приводят к ликвидации целых предприятий и отраслей, казавшимися «вечными». Смена профессий становится серьезным экзистенциальным выбором, и, всё возрастающей насущной составляющей успешной жизненной стратегии. Происходит реформирование организаций, например, вузов, их перевод в новые районы страны, требует принятие решений о переходе в новые учебные заведения, например, ближе к дому. Психологические ресурсы, способствующие смене профессии: осмысленность жизни; готовность к изменениям; психологическая устойчивость к воздействиям психогенных факторов ситуаций деятельности; самоэффективность, личная готовность к переменам и копинг-стратегии. У сменивших профессии число взаимосвязей по шкалам методик «Осмысленность жизни», «Жизнестойкость», «Личностная готовность к переменам» – больше. Чем выше «жизнестойкость», тем больше вероятность смены профессии [20].

Казиева Н.Н. исследовала психологические характеристики клиентов кадровых агентств с различным уровнем личностно-профессиональных притязаний. Люди предпенсионного возраста преобладают в группе с низким уровнем притязаний при трудоустройстве, причем, у людей с высшим образованием, уровень притязаний выше, чем в целом по группе. Сопоставление уровней личностных притязаний и уровней тревожности – безмятежности личности привело к получению обратной связи: высокие притязания сочетаются со значимой долей лиц, имеющих высокую безмятежность и низкую тревожность (61,2 %), а низкие притязания сочетаются со значительной долей лиц, имеющих высокую тревожность (49,8 %). Подобная связь установлена при сопоставлении уровней личной и ситуативной тревожности респондентов по методике Спилбергера-Ханина: среди лиц с низким уровнем притязаний 50,1 % имеют высокий уровень тревожности, среди лиц с высоким уровнем притязаний – 51,8 % с низким уровнем тревожности. Между уровнем притязаний и остальными изученными у клиентов кадровых агентств психологическими характеристиками – идентичностью личности в сфере внутреннего мира по Урбанович, социально-психологической адаптацией по Роджерсу – Даймонду, самопринятием по Роджерсу – Даймонду, уровнем самооценки по Дембо-Рубинштейн, мотивацией избегания неудач и стремления к успеху по Элерсу – обнаруживается прямое (положительное) статистически значимое соответствие. Анализ полученного распределения показывает, что у лиц с высоким уровнем личностно-профессиональных притязаний уровень удовлетворенности занятым местом работы значительно ниже, чем у лиц с низким уровнем удовлетворенности. Данная особенность может быть детерминирована тем, что лица с высоким уровнем притязаний, даже удовлетворенные сделанным выбором, достаточно быстро утрачивают эту удовлетворенность и обозначают перед собой новые более привлекательные цели. Таким образом, с уровнем личностных притязаний клиентов кадровых агентств, связан ряд их объективных (пол, опыт поиска работы, профессиональный потенциал) и субъективных (доминантность, тревожность, идентичность личности в сфере внутреннего мира, социально-психологическая адаптация, самопринятие, самооценка, мотивация избегания неудач и стремления к успеху) характеристик. Основываясь на результатах фиксации одного из характерных проявлений личности можно построить прогноз свойственного ей уровня притязаний: – лицам мужского пола, активного трудоспособного возраста, уже достаточно длительный период ищущим работу, обладающим высокой доминантностью, идентичностью в сфере внутреннего мира, социально-психологической адаптацией, самопринятием, самооценкой, мотивацией достижения свойственны высокие личностно профессиональные притязания; – лицам женского пола, предпенсионного возраста, не имеющим опыт поиска работы, с высокой личностной тревожностью и преобладанием мотивации избегания неудач над достижением успеха свойственны низкие личностно-профессиональные притязания [21].

Проведенный авторами опрос с использованием ГуглФорм на выборке из 67 человек различного возраста, работающих и безработных, показал следующие результаты. «Хочу работать» отметили 50% опрошенных, «хочу работать при наличии достойной работы» отметили 37% опрошенных, и только 12% «не хотят работать» по разным причинам. Основным мотивом работы: деньги, интересная работа, полезность людям указали 55%, 55%, и 52% опрошенных соответственно. Готовность к смене профессии высказали 67,2%. Готовность снизить ожидания по оплате и статусу высказали 53,7%. Достойной работой для себя 68,7% назвали высокую зарплату, 67,2% – пользу для людей, 25,4% – высокий статус работы. Оценили себя как очень хороший работник 82,1%. Из разнообразных ответов на вопрос – что мешает трудоустроиться, можно сделать вывод, что при наличии готовности к конкуренции на рынке труда и активного поиска работы – ничего не мешает.

Чтобы избежать проблем отказа в трудоустройстве, необходимо приложить максимум усилий и постараться доказать работодателю, что он может приобрести действительно ценного сотрудника. Для этого необходимо сформировать у соискателей вакантных мест в предпенсионном и пенсионном возрасте установку на победу в конкурентной борьбе за необходимое вакантное место.



## Заключение

Что делать для успешной конкуренции на рынке труда специалистам предпенсионного возраста? Государство, предприятия, бизнес, службы занятости, не будут проявлять особой заинтересованности в подготовке человека предпенсионного возраста, в его трудоустройстве. Он не является кадровым ресурсом развития экономики, поэтому и предлагается службам занятости специально разработанная программа психологического сопровождения трудоустройства этих категорий соискателей вакантных мест. Ее реализация позволит преодолеть трудности в трудоустройстве. Главной целью психологического сопровождения безработных в этом возрасте является целенаправленные усилия на формирование у них профессиональной и психологической готовности к выполнению новых профессиональных функций в условиях новой трудовой деятельности. Для ищущего работу важно постоянное измерение уровня своего успеха в сравнении с другими. Поиск новой работы идет в условиях жесткого конкурентного состязания, безработные ревниво относятся к достижениям друг друга, так как часто победа одного – это исчезновение возможности для другого. Они должны пристально изучать особенности конкурентов, методы их деятельности по поиску вакантных мест, сильные и слабые стороны, намерения и решения.

Основные психологические препятствия в трудоустройстве: плохое эмоциональное состояние, 78% респондентов предпенсионного возраста, стоящих на учете в центре занятости, имеют явные признаки депрессии; слабые стрессоустойчивость, самооценка, уверенность, гибкость, слабая мотивация на дальнейшую активную деятельность.

Решающее значение в трудоустройстве принадлежит самому человеку, который должен стать практическим психологом самому себе, чтобы преодолеть конфликтующие реальности. Необходимо поднимать психологические компетенции, развитие рефлексии жизнедеятельности, формирование ауто-компетентности, умение саморегуляции психических состояний.

Правила, которые помогут лицам старших возрастов при трудоустройстве на новую работу:

- при трудоустройстве людям предпенсионного возраста необходимо адекватно оценивать себя, свои способности и возможности, а также происходящую ситуацию. Не бояться учиться новому, проходить различные курсы переподготовки или повышения квалификации;
- при прохождении собеседования очень важно произвести первое впечатление на работодателя или его представителя. Если за плечами огромный опыт работы и возраст, не нужно вести себя на собеседовании свысока, даже если потенциальный работодатель моложе;
- четко понимать, какую работу хочется найти и сколько хочется зарабатывать (часто люди в возрасте пишут, что готовы выполнять любую работу, и этим занижают свою цену на рынке);
- грамотно составлять резюме, указывать в резюме свои уникальные знания и навыки;
- искать работу активно: обращаться в агентства, просматривать интернет-сайты и газетные объявления.

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что специалисты с высшим образованием имеют всё необходимое на рынке труда.

## Библиография

1. Бушкова-Шиклина Э.В., Старикова М.М. Пенсия: что дальше? К проблеме занятости пенсионеров и повышения пенсионного возраста // Вестник ВятГУ. – 2014. – № 12. – С. 19-24.
2. Незаслуженный отдых: 60 % граждан предпенсионного возраста не работают // Известия. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://iz.ru/915211/anna-ivushkina/nezasluzhennyi-otdykh-60-grazhdan-predpensionnogo-vozrasta-ne-rabotaiut> (дата обращения: 10.02.2020).
3. Николенко Н.А. Самозанятость граждан предпенсионного возраста в условиях формирования цифрового общества // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. – 2020. – № 1. – С. 35-42.

4. Садкова И.В. Особенности трудоустройства людей предпенсионного возраста // Human Progress. – 2019. – Том 5. – № 2.
5. Чистова Е.В. Занятость лиц пенсионного возраста: спрос и предложение на рынке труда России // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 10-2. – С. 155-162.
6. Козлов В.В. Психология пандемии. Монография // Ярославль, МАПН, РПФ «Титул», 2021. – 114 с.
7. Козина И.М., Зангиева И.К. Возрастная дискриминация при приеме на работу. – М.: Институт экономики РАН, Москва, 2014. – 152 с.
8. Макарова Е.Ю. Субъективно переживаемая возрастная дискриминация / Современная психология: материалы V Междунар. науч. конф. – Казань: Бук, 2017. – С. 54-60.
9. Егоров, И. Пожинаем первые плоды пенсионной реформы [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://kprf-chel.ru/2018/11/21/igor-egorov-pozhinaem-pervye-plody-pensionnoj-reformy/> (дата обращения: 01.02.2019).
10. Об отнесении граждан к категории лиц предпенсионного возраста с 01.01.2019 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.pfrf.ru/branches/voronezh/news~2018/12/27/173579> (дата обращения: 28.01.2020).
11. Об утверждении специальной программы профессионального обучения и дополнительного профессионального образования граждан предпенсионного возраста на период до 2024 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.government.ru> Правительство России»35283. (дата обращения: 27.01.2020).
12. Сидорчук Т.А., Сидорчук М.А. Психолого-педагогические аспекты переобучения людей предпенсионного возраста // Педагогика и психология образования. – 2019. – № 4. – С. 149-159.
13. Гнездилов Г.В. Психологическое обеспечение поиска работы. – М.: СГА, 2002. –С. 10.
14. Ермолаева М.В. Психолого-педагогическое сопровождение пожилого человека: субъектный подход: Автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.07 / Ермолаева Марина Валерьевна. М.: МПСИ, 2010.
15. Ляшок В. Ю., Рошин С. Ю Молодые и пожилые работники на российском рынке труда: являются ли они конкурентами? // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2017. – № 1(33). – С. 117–140.
16. Banerji A., Saksonovs S., Lin H., Blavy R. Youth Unemployment in Advanced Economies in Europe: Searching for Solutions. International Monetary Fund, Staff Discussion Notes. – No 14. – 2014.
17. Агранович М.Л. Оценка шансов на занятость работников пенсионного и предпенсионного возрастов // Экономическая политика. – 2019. – № 2. – С. 90-109.
18. Александрова М.Д. Пожилой человек и проблемы профессиональной занятости. К истории вопроса // Вестник СПбГУ. Серия 16: Психология. Педагогика. – 2014. – № 2. – С. 87-96.
19. Гибова И.М. Особенности общих умственных способностей лиц предпенсионного и пенсионного возрастов с различным уровнем образования // Ученые записки университета Лесгафта. – 2017. – № 4 (146). – С. 282-286.
20. Батурина Н.В., Батурин Н.А., Плакида Е.И. Психологические ресурсы лиц, сменивших профессию // Психология. Психофизиология. – 2018. – № 3. – С. 96-102.
21. Казиева Н.Н. Психологические характеристики клиентов кадровых агентств с различным уровнем личностно-профессиональных притязаний // Известия ДГПУ. Психолого-педагогические науки. – 2017. – № 2. – С. 5-11.

**Гнездилов Геннадий Валентинович.** Кандидат психологических наук, профессор, профессор кафедры психологии, главный научный сотрудник. E-mail: [gnezdilov@mail.ru](mailto:gnezdilov@mail.ru).

**Рожкин Александр Владимирович.** Аспирант кафедры психологии. E-mail: [av.strannik@gmail.com](mailto:av.strannik@gmail.com).

**PSYCHOLOGICAL FACTORS OF PROFESSIONAL RETRAINING AND  
EMPLOYMENT OF SPECIALISTS OF PRE-PENSION AGE DURING  
PANDEMIC PERIOD**

**Gnezdilov G.V.<sup>1,2</sup>, Rozhkin A.V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institute of world civilizations

<sup>2</sup>Open University of Economics, Management and Law

**Abstract.** This article reveals psychological difficulties, obstacles to the employment of specialists of pre-retirement age, features of the development of adaptive abilities, diagnostics of readiness for employment. Psychological resources necessary for employment are considered. It talks about the role of retraining and education for successful employment, about age discrimination and the ability to overcome it. About the problem of employment through the eyes of employers, about the need to show them their advantages. About the formation of the psychology of the winner in the competition for the workplace. Recommendations are given for the disclosure of the labor potential of pre-retirees and successful competition in the labor market, which will help with employment.

**Key words:** labor market of qualified specialists, employment, career, pre-retirement age, psychological characteristics of employment, formation of the psychology of the winner in the competition for the workplace.

**Gnezdilov Gennady Valentinovich.** PhD in Psychology, professor, professor of the Department of Psychology, chief researcher. E-mail: ggnezdilov@mail.ru.

**Rozhkin Alexander Vladimirovich.** Postgraduate student of the Department of Psychology. E-mail: av.strannik@gmail.com

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.60

## ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Димова А.Л.

Институт стратегии развития образования Российской академии образования

**Аннотация.** Статья посвящена субъективным факторам-побудителям мотивации студентов к активной физкультурно-оздоровительной деятельности в условиях обучения с использованием средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), а также факторам, сдерживающим эту активность. Представлены меры, позволяющие преодолеть влияние данных негативных факторов в условиях обучения в образовательной организации и в местах проживания.

**Ключевые слова:** мотивация, субъективные факторы-побудители, физкультурно-оздоровительная деятельность, обеспечение безопасности здоровья, информационные и коммуникационные технологии.

В современных условиях тотального обучения студентов с использованием средств ИКТ, актуализируется проблема выявления новых ресурсов обеспечения безопасности здоровья пользователей, что отражено в научно-педагогических источниках [5; 9; 11], а также в приказах и постановлениях Правительства России [10].

Исторически сложилось так, что учебной дисциплине «Физическая культура и спорт» отведена основная роль в сохранении и развитии здоровья обучающихся в процессе образовательной деятельности в вузе [7; 8]. Однако в современных условиях цифровой трансформации образования, массового дистанционного обучения, пандемии физическая культура не справляется с возложенной на нее ролью, о чем свидетельствуют многочисленные сообщения специалистов, отмечающих тенденцию значительного ухудшения состояния здоровья студентов в период их обучения в вузе [1; 2; 7; 9].

Одной из причин сложившегося положения дел можно назвать тот факт, что в учебных программах вузов по дисциплине «Физическая культура и спорт» не отражен ряд аспектов, связанных с предотвращением и нейтрализацией негативных последствий использования ИКТ для здоровья обучающихся средствами физической культуры. В частности, отсутствуют требования к способности студента обеспечивать безопасность здоровья в условиях использования средств ИКТ, а также учебный материал, посвященный различным аспектам области ПНПО [6].

В то же время, многочисленные работы отечественных и зарубежных авторов свидетельствуют о целом комплексе психолого-педагогических и медицинских последствий для здоровья пользователей – обязательных спутников обучения с использованием средств ИКТ [1; 2; 9; 14; 15].

Другой причиной, отмечаемой специалистами [8; 12] еще два десятилетия назад, но актуальной и в настоящее время, является недостаточная мотивация студентов к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью – важного условия поддержания уровня здоровья, необходимого для будущей профессиональной деятельности.

Термин «мотивация» представлен в современной психологии в двояком смысле:

1. В качестве системы факторов, детерминирующих поведение, включающей потребности, мотивы, цели, намерения, стремления, где:

– «потребность» – нужда в чем-либо объективно необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития организма, личности, социальной группы;

– «интерес» – отношение личности к предмету как к чему-то для нее ценному, привлекательному;

– «мотив» – это побуждение к деятельности, связанной с удовлетворением потребности субъекта.

2. В качестве характеристики процесса, который стимулирует и поддерживает поведенческую активность на определенном уровне.

В научной литературе «мотивация» рассматривается как совокупность причин психологического характера, объясняющих поведение человека, его направленность и активность [13].

Вопросам исследования объективных и субъективных факторов, определяющих мотивацию студентов к занятиям физической культурой и спортом, посвящали свои исследования многие специалисты [3; 8; 12].

В исследованиях Л.Е. Мазурова приводятся результаты опроса студентов разных лет обучения, которые позволили выявить следующие субъективные факторы, оказывающие влияние на формирование мотивов, побуждающих студентов к самостоятельным занятиям и к активной физкультурно-спортивной деятельности:

- понимание личностной значимости занятий;
- понимание общественной значимости занятий;
- духовное обогащение;
- развитие познавательных способностей и др.

Автор также обращает внимание на то, что студенты недостаточно мотивированы к физкультурно-спортивной деятельности, которая еще не стала для студентов насущной потребностью, не превратилась в интерес личности [8].

В своих работах специалисты [3; 8; 12] также отмечают закономерное снижение влияния всех факторов-побудителей в мотивационной сфере студентов разных лет обучения, связанных с повышением требовательности студентов к содержанию физкультурно-спортивной деятельности.

Так, Л.Е. Мазуров Л.Е. приводит данные исследований, свидетельствующие о повышении требовательности студентов к «содержательному и функциональному аспектам занятий по физической культуре в вузе, их связи с профессиональной подготовкой. Автор также отмечает недооценку студентами таких субъективных факторов, воздействующих на ценностно-мотивационные установки личности, как духовное обогащение и развитие познавательных возможностей, что связано со снижением образовательно-воспитательного потенциала занятий» [8].

Анализ научных исследований позволил также выявить недостаточно сформированные мотивы и потребности студентов к применению средств, способов, мер в области предотвращения негативных последствий использования ИКТ для здоровья обучающихся (ПНПЗО), что является следствием практически отсутствующей подготовки студентов в данной области.

Вместе с тем предлагаемые нами содержательный и функциональный аспекты практических и контрольных занятий, разработанного нами курса подготовки студентов в области ПНПЗО (реализуемого в рамках элективных дисциплин по физической культуре и спорту), а также теоретическая подготовка в данной области, способствует повышению влияния всех факторов-побудителей в мотивационной сфере студентов к применению средств, способов, мер, направленных на нейтрализацию и предотвращение негативных последствий, что подтверждено проведенными нами исследованиями [4-6].

В ходе проведенных теоретических исследований в Институте стратегии развития образования Российской академии образования, по итогам анкетирования студентов различных направлений подготовки Современной гуманитарной академии, было выявлено наличие мотивов у большинства опрошенных студентов к освоению курса в области ПНПЗО, а также выявлено мнение студентов относительно содержания обучения в данной области.

Результаты анкетирования показали, что значимыми субъективными факторами, побуждающими студентов к применению предлагаемых нами средств (метеобарозакаливанию, аутотренинг, ионизация воздуха, воздействие цветом на орган зрения, сердечно – сосудистую и нервную системы и др.) является удовлетворение доступностью этих средств для каждого студента (в отличии от бега на результат, спортивных игр и др.), применяемых в комфортных условиях оздоровительно-физкультурного центра, кабинетов здоровья. Понимание того, что данные современные средства позволяют оперативно (в течение одного-двух применений) нейтрализовать негативные последствия использования средств ИКТ, что имеет большое значение для повышения производительности в условиях профессиональной деятельности, приводит к осознанию личной значимости занятий.

В вузах задача формирования мотивов отводится лекциям по физической культуре, практическим занятиям, массовым оздоровительно-спортивным мероприятиям [8; 13].

В основе предлагаемого нами подхода к побуждению студентов-пользователей средствами ИКТ к физкультурно-оздоровительной деятельности, лежит идея развития личности в контексте формирования у нее культуры здоровьесберегающего поведения в условиях обучения с использованием средств ИКТ – мировоззренческой системы научно-практических знаний, умений, навыков, мотивов, установок и др., позволяющих создавать и поддерживать безопасные для здоровья пользователя условия обучения, функционирования. В соответствии с данной идеей, сформированные у студентов знания, умения в области ПНПЗО, в том числе о негативных факторах и негативных последствиях использования средств ИКТ, способствуют побуждению таких субъективных факторов, воздействующих на ценностно-мотивационные установки личности, как духовное обогащение и развитие познавательных возможностей, а именно, способствуют осознанию пользователями средствами ИКТ существующих угроз для собственного здоровья и здоровья общества и мотивируют их на бережное отношение к здоровью, а также на освоение средств, способов, мер, направленных на предотвращение данных угроз [7].

По итогам проведенного нами анкетирования также было выявлено следующее:

1. Факторами, сдерживающими активность студентов в применении средств, позволяющих нейтрализовать негативные последствия использования ИКТ для здоровья, является финансовая и территориальная недоступность для большинства студентов занятий в физкультурно-оздоровительных центрах, клубах; отсутствие таких центров в вузах.

2. Значимым фактором, сдерживающим двигательную активность студентов, является интернет-зависимость, характеризующаяся отсутствием у студента морально-волевых качеств для того, чтобы оторваться от компьютера.

По итогам проведенных исследований, нами предлагаются следующие меры для преодоления влияния данных негативных факторов, включающие:

1. Создание в вузах условий для реализации педагогического контроля здоровья студентов-пользователей средствами ИКТ с применением диагностических комплексов, а также для проведения занятий (учебных и вне учебных) с применением средств, позволяющих нейтрализовать негативное влияние средств ИКТ, в условиях использования технического оборудования в соответствии с методическими рекомендациями.

2. Реализацию пассивного метода применения оборудования, оказывающего воздействие на организм обучающегося в процессе занятий по различным дисциплинам (устройства для вибрационного массажа, лечебно-реабилитационные стулья (позиционирование), корсеты для исправления осанки, регулируемые по высоте столы и стулья приборы для обеззараживания, кондиционирования и ионизации воздуха).

**Заключение.** Предлагаемые меры для преодоления влияния негативных факторов, сдерживающих мотивацию студентов к активной физкультурно-оздоровительной деятельности в условиях обучения с использованием средств ИКТ, тем не менее должны сопровождаться повышением требовательности со стороны преподавателей, администрации образовательной ор-

ганизации и родителей к неукоснительному соблюдению мер в области ПНПЗО, а также организацией контроля за их выполнением. При этом действия преподавателя должны поддерживаться современным материально-техническим обеспечением образовательного процесса.

### Библиография

1. Бокарева, Н.А. Ведущие факторы, формирующие физическое развитие современных детей мегаполиса Москвы: автореф. дис.... докт. мед. наук: 14.02.01 / Бокарева Наталья Андреевна. – М.: РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2015. – 46 с.
2. Ван Шилу. Интернет-зависимость у участников компьютерных игр (на материале китайской культуры): Автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 //Ван Шилу. – М., 2013. – 33 с.
3. Викторов Д.В. Развитие мотивации здоровьесбережения у студентов вузов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Викторов Дмитрий Валерьевич. – Омск, 2007. – 23 с.
4. Димова А. Л. Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой преподавания: учебник для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2021. – 428 с. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://urait.ru/bcode/467745>.
5. Димова А.Л. Концепция формирования культуры здоровьесберегающего поведения личности в условиях обучения с использованием средств ИКТ // Педагогическая информатика. – 2020. – № 1. – С. 66- 74.
6. Димова А.Л. Дисциплина «Предотвращение негативных последствий использования ИКТ для здоровья обучающихся» в программе подготовки бакалавров педагогических специальностей // Педагогическая информатика. – 2020. – № 3. – С. 125-132.
7. Кондаков В.Л. Системные механизмы конструирования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве современного вуза: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04, 13.00.08 / Кондаков Виктор Леонидович; Белгород. гос. науч. исслед. ун-т. – СПб, 2013. – 50 с.
8. Мазуров Л.Е. Формирование положительного отношения студентов к самостоятельным занятиям физическими упражнениями: Дис. ... к. пед. наук: 13.00.04 / Мазуров Леонид Евгеньевич. – Тюмень, 2003. – 196 с.
9. Мухаметзянов И.Ш. Медицинские аспекты информатизации образования. – 2-е изд., исп. и доп. – М.: ФГБНУ «ИУО РАО», 2017. – 168 с.
10. Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012 – 2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70183566/#ixzz4L4gUu0nF>.
11. Роберт И.В. Развитие понятийного аппарата педагогики: цифровые информационные технологии // Педагогическая информатика. – 2019. – №3. – С. 16-26.
12. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебник для студентов вузов / М.Я. Виленский [и др.]; под ред. В. И. Виленского. – М.: Гардарики, 2007.
13. Формирование мотивации и целенаправленности самостоятельных занятий физическими упражнениями // Образовательный сайт Казахстана. [Электронный ресурс] //Режим доступа: <http://testent.ru>.
14. Foster K. Wi-Fi and Health // К. Foster K, J. Mouider [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/258102960\\_Wi-Fi\\_and\\_Health](https://www.researchgate.net/publication/258102960_Wi-Fi_and_Health).
15. Frazier, K. Negative Impact of Social Networking Sites //К. Frazier [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://socialnetworking.lovetoknow.com/Negative\\_Impact\\_of\\_Social\\_Networking\\_Sites](http://socialnetworking.lovetoknow.com/Negative_Impact_of_Social_Networking_Sites).

**Димова Алла Львовна.** Кандидат педагогических наук, доцент, Член-корр. Академии информатизации образования, старший научный сотрудник. E-mail: [aldimova@mail.ru](mailto:aldimova@mail.ru).

**FORMATION OF STUDENTS' MOTIVATION FOR PHYSICAL  
AND HEALTHCARE ACTIVITIES IN THE CONDITIONS  
OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION**

**Dimova A.L.**

Institute of Education Development Strategy of the Russian Academy of Education

**Abstract.** The article is devoted to the subjective factors-motivators of students' motivation for active physical culture and health-improving activities in the conditions of education using information and communication technologies (ICT), as well as the factors that restrain this activity. The measures are presented to overcome the influence of these negative factors in the conditions of training in an educational organization and in places of residence.

**Key words:** motivation, subjective stimulating factors, physical culture and health-improving activity, ensuring health safety, information and communication technologies.

**Dimova Alla Lvovna.** PhD in Pedagogy, associate professor, corresponding member of Academy of Informatization of Education, senior researcher. E-mail: aldimova@mail.ru.



УДК 159

DOI: 10.25629/НС.2021.12.61

## ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ АСПИРАНТА КАК НАЧИНАЮЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА

Быстрова Ю.А.

Московский гуманитарно-экономический университет

**Аннотация.** Теоретическая модель психологических факторов, определяющая связи эмоциональной компетентности у аспирантов университета, была протестирована в эмпирическом исследовании на выборке (N=58 аспирантов и студентов, возраст 19 и старше). Анализ полученных корреляций подтвердил, что уровень эмоциональной компетентности (низкий, средний, высокий) в основном определяется факторами личностной и эмоциональной сферы. Установлено, что средний и высокий уровни имеют значимые связи с психологическим благополучием, а также коррелируют с эмоционально-заинтересованным отношением к деятельности преподавателя, в том числе, в электронной информационно-образовательной среде, что выступает как детерминанта успешности аспиранта в системе «преподаватель вуза-студент».

**Ключевые слова:** аспирант, заинтересованное отношение, механизмы влияния, начинающий преподаватель вуза, психологическое благополучие, система «преподаватель-студент», уровни эмоциональной компетентности, успешное учебное взаимодействие.

**Постановка проблемы.** Новая социокультурная ситуация существования и развития молодого человека, связанная с реалиями к-общества (общество знаний, или knowledge-society, англ.), в том числе цифровой трансформацией образовательного пространства, требует активного привлечения аспирантов высших учебных заведений (ВУЗ, вуз, дальше) как научной элиты к инновационным образовательным процессам в качестве начинающих преподавателей и педагогических помощников профессорско-преподавательского состава вуза. Притом в условиях отсутствия опыта, необходимых умений и компетенций работы в электронной информационно-образовательной среде почти все преподаватели вуза сталкиваются с трудностями, а тем более начинающий преподаватель и в то же время аспирант, основательнее ориентированный к овладению высших ступеней научной деятельности, чем к активному участию в инновационных образовательных процессах, межличностному взаимодействию со студентами, управлению учебным процессом и тому подобное. Однако именно в педагогической деятельности начинающего преподавателя возникают трудности и препятствия, сложные проблемные ситуации, которые, превращаясь в «вызовы» для молодого специалиста, требуют своевременного «ответа». В поиске ответов с учетом появления новых теорий личности в психологии, а также принимая во внимание идеи инновационной педагогики, рассматриваемые в рамках компетентностного подхода, которые в целом способствовали расширению представлений о связи интеллекта и эмоций, актуальным становится исследование личностных факторов, которые могут потенциально влиять на уровень подготовки молодых специалистов-педагогов в плоскости организации успешного учебного взаимодействия в системе «преподаватель вуза – студент». Актуальности решению проблемы взаимосвязи интеллекта и эмоций в учебной деятельности, которая сегодня трактуется в свете категории «эмоциональная компетентность» (далее – ЭК), и напрямую влияет на субъективное, психологическое, эмоциональное благополучие субъектов образовательного пространства, добавляет и то, что эта взаимосвязь выступает одним из решающих факторов эффективного профессионального взаимодействия. Следовательно, успешность будущих педагогов высшей школы должна быть исследована, тем

более что основательно не раскрыта взаимосвязь ЭК и благополучия, которая будет способствовать как педагогической успеваемости, так и психологическому здоровью и социальному становлению молодого специалиста.

**Обзор последних публикаций.** В целом понятие взаимосвязи интеллекта и эмоций в сфере учебной деятельности и обучении не ново для психологии (Л. Выготский, Г. Бреслав, В. Вилюнас, Л. Гозман, Д. Эльконин, К. Изард, О. Леонтьев, Г. Костюк, О. Лук и др.). Однако, в последнее время появились новые акценты в подходах к его исследованию с заимствованием достижений отечественных и зарубежных психологов (Р. Бар-Он, Д. Гоулман, Д. Люсин, Д. Мейер, М. Рейнольдс, П. Селовек, н. Холл, И. Аршава, т. Кириленко, И. Матейков, Е. Носенко, И. Павлова, В. Слепкова, М. Телешевская и др.) [1; 7-10; 12]. Так, новой волной решения исследуемой проблемы является операционализация указанных понятий в терминах глобальных личностных черт, а также изучение различий использования человеком собственных особенностей эмоционального реагирования. Это позволило выделить наряду с эмоциональным интеллектом (ЭИ) конструкт ЭК личности (Д. Гоулман, К. Саарни, И. Андреева, И. Аршава, В. Вилюнас, В. Коваленко, Ю. Быстрова, А. Лешенко, Э. Носенко, О. Санникова, О. Чебыкин и др.) [1; 7-10; 12-14, 17] и начать исследование так называемых динамически контекстуализированных черт личности и интегративных признаков личностной идентичности (К. Петридес, Э. Фернхем, Э. Носенко, Н.Коврига), в которых попадает и ЭК. Стратегия этого нового исследовательского направления является постнеклассической, поскольку направлена на утверждение тенденций к интеграции психологического знания и преодоления симптомов кризиса научного познания, связанных с «инфляцией рационализма». Такой подход выступает как средство сочетания фрагментов психологического знания в единую картину психической жизни человека – стратегия решения научно-методологической задачи, а также тактика конкретного исследования. Поэтому введение ЭИ и ЭК личности, которые формируются на почве системной связи черт личности и специальных способностей, указывает на фундаментальные проблемы, увиденные сквозь призму поиска закономерностей в сфере повышения успешности преподавания и обучения в вузе.

Обращаясь к анализу вышеупомянутой взаимосвязи, в частности при определении природы ЭК, заметим, что родоначальником термина ЭК является Д. Гоулман [7], который понимает ее как личностное динамическое явление, где наряду с личностными свойствами присутствуют социальные навыки; Д. Гоулман и Дж. Равен [10] трактуют также ЭК как личностную способность по осуществлению оптимальной координации между эмоциями и целенаправленным поведением; К. Саарни рассматривает ее как единство трех аспектов: "я" – идентичности, характера, способностей или умений, способствующих гармоничному взаимодействию индивида с самим собой и в целом с окружением; О.А. Лешенко [8] видит в ЭК специфический конструкт эмоционального реагирования личности, направленный на овладение определенным отношением к своим переживаниям и другим людям; тогда как И. Матейков [9] замечает, что содержание этого понятия заключается в осознанной готовности к реализации эмоциональных компетенций специалистом, необходимых для эффективного осуществления профессиональной деятельности. Однако, актуальность очерченной проблемы тем не исчерпывается. Интерес к проблеме компетентности получает все большее распространение в исследованиях межперсонального взаимодействия, в частности, в системах «учитель-ученик» (В. Бочелюк, И. Вахоцкая, В. Загвязинский, В. Моляко и др.) и «преподаватель вуза-студент» (В. Андреев, А. Берак, л. Дворниченко, С. Дмитриева, Н. Посталюк, В. Семиченко). Такой ракурс связан с тем, что, во-первых, эмоциональное состояние педагога оказывает непосредственное влияние на эмоциональное состояние студентов (Есть. Ильин, Л. Карамушка, И. Остополец, А. Полунина О. Кононко, Т. Пироженко), во-вторых, феномен ЭК обусловлен процессами становления субъекта профессиональной деятельности (К. Абульханова-Славская, А. Деркач, А. Маркова, А. Санникова), в-третьих, компетентность выступает как условие эффективного управления процессом обучения (Л. Карамушка, Н. Коломинский, Ю. Швалб, А. Щетка и др.). Притом исследователями подчеркивается, что эффективность межличностного взаимодействия обусловлена как иерархией детерминант, относящихся к личностной и эмоциональной сферам,

так и индивидуальными характеристиками эмоционального компонента учебной деятельности (тревожность, позитивные / негативные переживания, психологическое, эмоциональное благополучие /неблагополучие, познавательная активность) [11]. Следует отметить, что эмоции выполняют социальную и коммуникативную функции, поэтому рассмотрение эмоций с точки зрения коммуникативных функций предполагает, что они сигнализируют о социально релевантной информации, которая существенна для достижения успеха в профессиональной сфере, а также обеспечивают адаптивное эффективное межличностное взаимодействие. При высоком уровне ЭК и эмпатии как у преподавателя, так и студентов, вполне вероятно в академических учебных группах есть снижение количества конфликтных ситуаций, что способствует плодотворному сотрудничеству, сплоченности, чувству принадлежности к группе, росту чувства благополучия, удовлетворенности качеством сферы образования и учебной деятельности на уровне межперсональной системы «преподаватель вуза – студент». Итак, на современном этапе ЭК изучают как необходимое условие успешности в профессиональном и как фактор развития личности в образовательной среде и лидерстве. В то же время понятие субъективного благополучия (СБ), частично совпадающее по содержанию с эмоциональным (emotional) (ЕБ), психологическим (psychological) (ПБ), общим благополучием (depersonal well-being) (ОБ) [15-18], рассматривается в качестве внутреннего критерия адаптации преподавателя и приспособленности студентов к образовательной среде.

Целью данного исследования является установление особенностей психологической организации учебного взаимодействия преподавателя и студентов вузов, обусловленных влиянием эмоциональной компетентности на различные виды благополучия начинающего преподавателя вуза и эмоциональную комфортность студентов на занятии. Гипотезой исследования выступает предположение о наличии положительной корреляционной связи между эмоциональной компетентностью и психологическим благополучием аспиранта как преподавателя-новичка, что опосредованно влияет на переживание эмоциональной комфортности и благополучия студентами соответственно и педагогическую успеваемость аспиранта. Основой для рассмотрения взаимосвязей ЭК в качестве детерминанты ощущения субъективного благополучия является более общая гипотеза о том, что люди с высоким уровнем ЭК имеют такой уровень баланса положительной и отрицательной аффективности, который зарубежные исследователи описывают как состояние процветания («flourishing») [13; 14]. Подобное состояние достигается за счет того, что индивиды с высшим уровнем сформированности ЭК способны действовать на надситуативном уровне.

Основной этап исследования включал сбор эмпирических данных, математико-статистическую обработку полученных материалов и их количественный и качественный анализ. В качестве участников исследования-начинающих преподавателей и их подопечных в качестве исследуемых выступали аспиранты и студенты МГЭУ (10 аспирантов, 48 студентов, N=58 человек в возрасте 19 и старше). На организационно-методическом этапе был определен психодиагностический инструментарий для проведения эмпирического исследования, в частности, опросники эмоционального интеллекта Н. Холла, самооценки В. Столина и С. Пантелеева, пятифакторный личностный опросник "Большая пятерка" [3], методики самооценки Дембо-Рубинштейн и уровня тревожности Ч. Спилбергера, шкала психологического благополучия К. Рифф в модификации Знанецкой. Также создавалась анкета-опросник ЕК личности, надежность которой подтверждалась статистически ( $\alpha$  0,798). Для определения психологических факторов ЕК по ПБ в зависимости от ее уровня мы использовали регрессионный анализ в пакете программ SPSS 15.0. Кроме того, для выявления особенностей успешной психологической организации учебного взаимодействия во время занятий очно и в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) и других видов учебной коммуникации аспиранта как преподавателя-новичка и студентов использовалась специально созданная Карта наблюдения, в которой анализировались организационные, методические, психолого-педагогические компетенции и трудности. Например, типы вопросов и ответов студентов, дидактические приемы преподавателя; предоставление преимуществ – парциальные/общие оценки, виды поощрения, способы поддержки студентов. Ниже представлены результаты эмпирического исследования и их анализ.

**Результаты.** В результате проведенного исследования выявлено три уровня выраженности ЭК исследуемых преподавателей-аспирантов, которые представлены как (%): низкий (12,8), средний (50,0), высокий (37,2). Корреляционный анализ, с помощью которого получены связи ЭК с факторами СБ, ПБ, ЭБ преподавателей-аспирантов, указывает на наличие значимых ( $p < 0,05$ ) положительных связей ЭК по шкалам экстраверсия-интроверсия (0,422), самоконтроль – импульсивность (0,283), локус контроля (0,344), привязанность – обособленность (0,337), экспрессивность – практичность (0,411), самопринятия (0,378), уровень самооценки (0,369), самоуверенность (0,363), самоинтерес (0,194), интегральное чувство "за" и "против" собственного «Я» (0,189), самоуважение (0,163), жизненные цели (0,160), которые представляют факторы личностной сферы. Кроме того, присутствует также значимая положительная связь ЭК с уровнем положительной эмоциональности (0,311), психологического благополучия (0,221), и позитивных отношений (0,222), а также значимых на уровне ( $p < 0,05$ ) отрицательных связей со шкалами эмоциональная устойчивость – неустойчивость (-0,178), личностная тревожность (-0,355), ситуативная тревожность (-0,337), которые относятся к факторам эмоциональной сферы. Не менее значимые показатели преподавателей-аспирантов по общительности ( $p < 0,05$ ), которые концентрируются на полюсе положительной эмоциональности, положительно коррелируя с самоуважением, аутосимпатией, принятием собственного «Я» на уровне ( $p < 0,01$ ) и интернальностью в области достижений и межличностных отношений на уровне ( $p < 0,05$ ). Собственно, это дает нам основание утверждать, что такие корреляции выявляют наличие у аспирантов эмоциональной заинтересованности в отношениях с другим человеком, в частности студентами. Повышение уровня уверенности в себе, самоуважения, самооценки, открытости новому опыту, самоконтроля, доверия к собственным чувствам и интуиции, уменьшение уровня тревожности способствует повышению уровня ЭК, что влияет и на показатели ПБ, и успешность межличностного взаимодействия. Это доказывает и то, что для исследуемых преподавателей-аспирантов со средним и высоким уровнем ЭК (87,2%) показатели ПБ от 215 и выше. Взаимосвязь же ЭК с показателями ПБ у преподавателей-аспирантов и корреляция каждого из них с общительностью в диапазоне (0,221-0,711) ( $p < 0,05$ ) очевидно является фактором актуализации социальной сферы, в частности коммуникативной подструктуры педагогических способностей. Это проливает свет и на роль ЭК в структуре других компетентностей. Она выступает как необходимая при выраженности в структуре изложения материала на занятии проблемных приемов (вопросы, противоречия, противоречивые факты) как показатель методической компетентности, которую применяет преподаватель-аспирант (юридические, экономические специальности), с одной стороны, повышается познавательная активность студентов (72%), с другой – возрастает их тревожность ( $p < 0,01$ ); тоже самое и у преподавателей-аспирантов (гуманитарные специальности) при относительно высокой познавательной активности студентов (51%) и положительных отношениях по шкалам ПБ (46%), несколько ниже показатели тревожности ( $p < 0,05$ ). При низких уровнях ЭК у аспирантов как преподавателей вуза это снижение ПБ студентов наряду с ростом их показателей тревожности остается без внимания или вызывает возникновение затруднений у преподавателя (анализ ниже). Итак, первое – познавательная активность студентов повышает показатели ПБ у преподавателей-аспирантов, это такие шкалы, как самооценка и самопринятие (0,711; 0,563; 0,432), второе, тревожность – снижает их показатель ПБ в шкале позитивные отношения ( $p < 0,01$ ), что апеллирует к ЭК у преподавателей-аспирантов, но остается вне их внимания при низких уровнях ЭК.

На основе корреляционного анализа для лиц с различными уровнями (субъективного, психологического, эмоционального) благополучия были получены значимые связи между уровнем выраженности ЭК и психологическими факторами ПБ. Для среднего уровня благополучия (192,64-199,78), в отличие от высокого, выявлены значимые ( $p < 0,05$ ) положительные связи между уровнем ЭК и шкалами «привязанность – обособленность» (0,363), «самоконтроль – импульсивность» (0,200) и отрицательные связи между шкалами «эмоциональная устойчивость – эмоциональная неустойчивость» (-0,245) по пятифакторному личностному опроснику. Данные результаты свидетельствуют, что понимание других, ответственность, контроль эмоций, самостоятельность, уверенность в своих силах способствуют развитию ЭК личности преподавателей-аспирантов, что усиливает ее влияние на показатели ПБ – самопринятие и компетентность. Для лиц с высоким уровнем ПБ (215,0 и выше) выявлены значимые положительные

связи между уровнем ЭК и уровнем самооценки (0,563) по методике Дембо-Рубинштейн, а также самой самооценки по шкале самопринятия (0,721), что является центральным компонентом ПБ на уровне ( $p < 0,001$ ). Для них же установлены положительные связи со шкалами: интегральное чувство "за" и "против" собственного «Я» (0,483), интерес к себе (0,400), самопринятие (0,355), по опроснику В. Столина. Это означает, что адекватная оценка себя, интерес к собственному внутреннему миру, его постижение, принятие себя способствуют развитию ЭК личности, что в конечном итоге сказывается на их межличностных отношениях со студентами. Также показатели ЕК исследуемых преподавателей-аспирантов коррелируют с их ПБ и имеют положительные связи с ПБ студентов, которое возникает у них непосредственно во время занятий. На основе полученных данных было построено уравнение регрессии для лиц со средним уровнем ПБ. Оно имеет вид:  $EK = 0,596 \cdot \text{самопринятия} + 0,336 \cdot \text{самонадеянность} + (-0,259) \cdot \text{самобичевание} + (-0,181) \cdot \text{самопонимание} + (-0,511)$ . Оказалось, что на 47,49% предикат самопринятия определяет ЕК личности. Как известно, самопринятия определяет выраженность автономности, позитивности отношений с другими и наличие жизненных целей. В то же время жизненные цели влияют на качество отношений с другими и личный рост преподавателя как профессионала, что выявлено у аспирантов на уровне  $p < 0,05$ .

Итак, высокое и среднее ЭК положительное и сильно коррелирует с показателями ПБ, шкалами самоставления, о чем свидетельствуют значимые результаты  $p$ -уровня (Sig.) и высокие коэффициенты корреляции. Для группы со средним уровнем ПБ с ростом значения по шкале самобичевания наблюдается повышение значения зависимой переменной. Готовность поставить себе в вину свои неудачи служит фактором повышения уровня ЭК личности. С повышением уровня самоуверенности исследуемых, а именно энергичности, надежности, самостоятельности, уверенного пользования электронными системами происходит повышение уровня ЭК личности, умение эмоционально самосовершенствоваться, регулировать собственный мир эмоций и других людей, в частности студентов, быть эмоционально зрелой личностью как преподаватель вуза. Интересно, что повышение уровня самопонимания вызывает падение показателя ЭК личности, что вероятно, указывает на влияние когнитивных способностей и необходимость развития психологической в целом и эмоциональной, в частности, компетентностей. Для лиц с высоким уровнем ПБ было определено два предиката, которые влияют на зависимую переменную, а именно интегральный показатель ЭК – самопринятие и самоуверенность. Уравнение регрессии имеет следующий вид:  $EK = 0,508 \cdot \text{самопринятие} + 0,299 \cdot \text{самонадеянность} + (-6,830)$ . Оказалось, что в большей степени, а именно на 86,26% переменная самоуверенность определяет зависимую переменную. Это значит, что с повышением уровня самоуверенности повышается уровень ЭК личности, тождественное явление наблюдается с повышением самопринятия.

Суммируя полученные данные, мы можем отметить, что определяющим фактором ЕК на двух уровнях ПБ – среднем и высоком выступает переменная самоуверенности, которая относится к личностной сфере.

Для изучения взаимосвязей между ЭК и другими компетенциями была использована карта наблюдений. Основываясь на группах затруднений и препятствий в межличностном взаимодействии преподавателя вуза и студентов, выделенных в литературе, и ссылаясь на уровни эмоционального отношения студентов к учебной деятельности и обучению (И. Ермакова с соавт., Е. Ильин, Л. Поварницына, А. Прихожан, Г. Костюк, Н. Посталюк, В. Семиченко, О. Чебыкин) [за 2; 4; 5; 11; 17], нами были проанализированы взаимосвязи затруднений начинающего преподавателя с высоким уровнем ЭК и ПБ в соответствии с эмоциональным отношением к обучению студентов в системе ЭИОС и очно с определением их процента.

Как видим, группы затруднений и препятствий во взаимодействии начинающего преподавателя вуза и студентов при высоком ЭК не столько зависят от ЭС студентов, сколько от самих преподавателей-аспирантов. Это подтверждается сравнением работы очно и в ЭИОС. Ведь даже при продуктивном ЭС студентов к обучению мы видим, что у начинающего преподавателя вуза имеются чувства неуверенности и раздражения относительно действий студента (13 и 14% лиц соответственно). Эта тенденция особенно ярко возникает при диффузном (учебная усталость) ЭС студентов – недоразумении, неприятии у аспиранта (46/37% лиц); чрезмерно

эмоциональном отношении студента – чувстве неуверенности аспиранта (34% лиц); отрицательном ЭС студентов – недоразумение, неприятие у преподавателя вуза (46/57% лиц). Тогда как общее недовольство при всех этих указанных ЕС составляет 24, 26, 25% лиц соответственно. В то же время неприятие, чувство неуверенности, раздражения (37, 41, 31% соответственно) вызывает у начинающих преподавателей с высоким ЭК именно ЭС студентов при их повышенной чувствительности к оценочному компоненту обучения. Следует отметить, что среди психологических факторов организационно-педагогического, методического, психолого-педагогического компонентов компетентности самопонимание и уровень самооценки, которые коррелируют с ЭК и ПБ, оказываются наиболее зависимыми от последних.

В завершение вскользь очертим уровни ЭК аспирантов. Так, самому низшему уровню сформированности ЭК отвечают: определенная замкнутость, низкий уровень самоконтроля, негибкость, высокая тревожность, неуверенность в себе и своих силах, заниженная самооценка у аспиранта как преподавателя и пользователя ЭИОС. Для аспирантов со средним и высоким уровнем ЭК она связана с академической успеваемостью ( $n=34$ ,  $r=0,37$ , на уровне  $p<0,05$ ), а у студентов с высоким ПБ с субъективной удовлетворенностью обучением ( $n = 120$ ,  $r = 0,37$ , на уровне  $p < 0,001$ ). При среднем уровне ЭК характерными для личности аспирантов являются высокий уровень выявления самоконтроля, обращенность в большей степени к студентам, доверие к собственным чувствам и эмоциям, вера в себя и свои силы, высокий уровень самооценки и соответствующий естественному уровень тревожности. Однако этим аспирантам присуще пониженный уровень проявления интереса к себе, неумение выстраивать контакты с окружающими студентами и коллегами-аспирантами, за исключением теплых отношений со своими научными руководителями. Высокому уровню ЭК личности аспиранта соответствуют достаточный уровень самоконтроля и высокий уровень самооценки, открытость и направленность на студентов и умение налаживать с ними контакты, терпеливое отношение к их запросам, ощущение личностной ответственности и уверенность в себе, чувство доверия к себе и тем, с кем имеешь дело при коммуникации, не зависимо от того, где эта коммуникация происходит – в аудитории или в цифровой системе ЭИОС, эмоциональная зрелость. То есть можно говорить о сформировавшемся надситуативном уровне активности этих аспирантов как начинающих преподавателей, что отражается в их педагогической деятельности.

**Выводы.** В итоге подтверждена положительная связь между эмоциональной компетентностью и благополучием аспирантов как начинающих преподавателей вуза, которое они демонстрируют при психологической организации учебного взаимодействия очно и в ЭИОС и в межличностных отношениях со студентами. Анализ полученных корреляций показал, что уровень эмоциональной компетентности (низкий, средний, высокий) в основном определяется факторами личной и эмоциональной сферы, тогда как средний и высокий ее уровни имеют значимые связи с психологическим благополучием, а также с эмоционально-заинтересованным отношением к деятельности и к студентам, что выступает детерминантой успешности аспиранта в системе «преподаватель-студент». Обобщая раскрытие сущности действия механизмов ЭК, можно говорить о психологической реальности связи ЭК с ощущением благополучия и эмоционального комфорта на уровне межперсональной системы «преподаватель вуза – студент». Это объясняется влиянием эмоциональной компетентности личности аспирантов на их способность эффективно использовать эмоциональную информацию для управления своим входением в профессию преподавателя вуза, их заинтересованностью в другом человеке, наличием товарищеской поддержки со стороны студентов, оптимистической направленности своей научной и образовательной деятельности.

Перспективы исследования заключаются в развитии более основательной теоретической модели психологических факторов эмоциональной компетентности у аспирантов университета, подтвержденной эмпирически; ее оптимизации психологическими средствами аспирантов как начинающих преподавателей вуза благодаря специальным пропедевтическим курсам занятий.

### Библиография

1. Андреева И. Н. Азбука эмоционального интеллекта / И. Н. Андреева. – СПб.: «БХВ-Петербург», 2012. – 288 с.

2. Будаk В.Д. Вплив компетентнісного підходу на формування професійної успішності студентів ВНЗ/ В.Д.Будаk //Наук.вісник Миколаїв.держ. ун-ту ім.В.О.Сухомлинського. С.: Педагогічні науки. – 2013. – Вип..1.41 (93). Т.1. – С.27–30.
3. Бурлачук, Л.Ф. Адаптація опросника для діагностики п'яти факторів личности [Текст]/ Л.Ф. Бурлачук, Д.К. Королев// Вопр. психологии. – 2001. – №1. – С. 126-134.
4. Быстрова, Ю. А. Методика коррекционной работы по формированию коммуникативной компетентности у подростков с ОВЗ / Ю. А. Быстрова // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 70-2. – С. 370-375.
5. Глазкова І.Я. Дидактичні прийоми запобігання емоційним бар'єрам у навчальному процесі / І.Я. Глазкова // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2013. – Вип. 30 (83). – С.124 – 130.
6. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 23–30.
7. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект / Даниэл Гоулман ; [пер. с англ. А. П. Исаевой]. – М.: АСТ: Москва : Хранитель, 2008. – 478 с.
8. Льошенко О.А. Особливості динаміки емоційної компетентності особистості / О. А. Льошенко /Зб. наук. праць Ін-ту психології Г.С. Костюка НАПНУ за ред. акад. С.Д. Максименка // Проблеми загальної та педагогічної психології. – XI, ч.6. – С. 249–257.
9. Матійків І. Емоційна компетентність як психологічний об'єкт виховання особистості і майбутнього фахівця професії типу людина-людина/Грина Матійків// Педагогіка і психологія професійної освіти. 2013 №2. – с.144-153.
10. Рейнолдс М. Коучинг: емоциональная компетентность: Направьте свои эмоции (EQ) на успех в работе / М. Рейнолдс. – М.: Центр поддержки корпоративного управления и бизнеса, 2003. – 103 с.
11. Ярославська Л.І. Дидактичні умови подолання педагогічних бар'єрів у процесі навчального співробітництва викладачів і студентів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ярославська Людмила Ігорівна. – Харків, 2010. – 178 с.
12. Austin, E. J. Emotional intelligence / E.J. Austin, J.D.A.Parker, K.V. Petrides, D.H. Saklofske /G. J. Boyle, G. Matthews, & D. H. Saklofske (Eds.)/The SAGE handbook of personality theory and assessment: Vol 1. Personality theories and models. – Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc., 2008. – P. 576–596. 13. Barchard, K. A. Does emotional intelligence assist in the prediction of academic success?/ K. A. Barchard //Educational and Psychological Measurement. – 2003.– №63. – P. 840–858.
14. Buck R. Motivation emotion and cognition : A developmental-interactionist view / R. Buck / Strongman K. T. ed.) // International review of studies on emotion. – Chichester : Wiley, 1991. – V.1. – P. 101–142.
15. Bystrova, Yu.; Kovalenko, V.; Kazachiner, O. Social and pedagogical support of children with disabilities in conditions of general secondary educational establishments. Journal for Educators, Teachers and Trainers, 2021, Vol. 12(3), p. 101–114. DOI: 10.47750/jett.2021.12.03.010
16. Drozd L.V., Bystrova Yu.O Features of communication of adolescents with intellectual disabilities in the interpersonal relations. Insight: the psychological dimensions of society: scientific journal. № 3. 2020. P. 123-133.
17. Kovalenko, V., Bystrova, Y., & Sinopalnikova, N. (2021). Características de compreensão e atitude emocional em relação às normas morais e sociais de alunos com deficiência intelectual. *Laplage Em Revista*, 7(3A), p. 575-588.
18. Liu Q. Psychological well-being, depression, and anxiety in Japanese university students / Q. Liu, M. Shono, T. Kitamura// Depression and anxiety. – 2009. – Jfe 26(8). – P. 99 – 105.

**Быстрова Юлия Александровна.** Доктор психологических наук, доцент, заведующий кафедрой психологии. E-mail: ceasc.edu@gmail.com.

**EMOTIONAL COMPETENCE OF POSTGRADUATE STUDENT AS UNIVERSITY'S  
TEACHER OF THE ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL  
ENVIRONMENT**

**Bystrova Yu.A.**

Moscow Humanitarian and Economic University

**Abstract.** A theoretical model as to psychological factors of levels of emotional competence for postgraduate student as professor's pedagogical helper and university's young teacher was tested with data from sample of adults (N=58), aged 19 and older, who participated in empirical study. Correlation analyses provided support for the proposed psychological factors model of emotional competence. The analysis of the correlations confirmed that the level of emotional competence (low, middle, high) was mainly determined the factors of personality and emotional sphere. The findings show there are meaningful correlations the middle and high levels emotional competence with psychological well-being, and also straight correlate with the emotionally-interested attitudes in other, that to be as determinanta of success of postgraduate student in the system of «university's teacher-student».

**Key words:** levels of emotional competence, mechanisms of influence, postgraduate student as pedagogical helper of professor, successful educational co-operation, system of the university's teacher-student, psychological well-being, university' young teacher.

**Bystrova Yulia Aleksandrovna.** Doctor of Psychology, associate professor, Head of the Department of Psychology. E-mail: ceasc.edu@gmail.com.



УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.62

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Герова Н.В.

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы использования мобильных технологий в условиях адаптации действующих образовательных программ к цифровой образовательной среде. Кратко приводится история развития мобильной связи. Рассматриваются направления, преимущества и недостатки использования мобильных технологий в учебном процессе. Сформулированы компетенции, которые должны быть сформированы у студентов в результате изучения вопросов в области коммуникационных технологий.

**Ключевые слова:** вычислительные системы, коммуникационные технологии, мобильная связь, протоколы передачи данных, смешанный формат обучения.

Устойчивое развитие современной цивилизации во многом определяет уровень развития технологий, которые охватывают практически все сферы деятельности человека в обществе. Коммуникационные технологии, как технологический компонент цифровых технологий, оказывают значительное влияние на социальные процессы, что приводит к существенным трансформациям профессиональной деятельности, повседневной жизни и образовании. В последние годы традиционные формы коммуникации, например, радио- и телетрансляции, объединились с другими формами коммуникации посредством глобальной сети Интернет, предоставляя всем пользователям межличностное общение с использованием интерактивных компонентов, охват множества пользователей, обмен разными видами информации (текстовая, графическая, табличная, аудио, видео и др.), определенными знаками и знаниями [1].

Сегодня в условиях пандемии коронавирусной инфекции образовательные учреждения (школы, колледжи, вузы) включают в образовательный процесс технологию дистанционного обучения. Студенты очной формы обучения используют смешанный формат, студенты вечерней и заочной формы обучения – дистанционный. При подготовке студентов педагогических специальностей необходима адаптация действующих образовательных программ к цифровой образовательной среде. В рамках существующих требований к подготовке будущего учителя необходимо изучение студентами вопросов в области коммуникационных технологий.

В основе коммуникационных технологий лежит обмен данными по каналам связи различной физической природы: кабельных, оптоволоконных, радиоканалов и др., которые характеризуются их пропускной способностью (скорость передачи информации), то есть количеством информации, передаваемой в единицу времени. Основными составляющими коммуникационных технологий являются: локальные компьютерные сети; глобальная компьютерная сеть Интернет; протокол передачи данных ТСР/ІР; электронная почта; телеконференции. Использование компьютерных сетей предоставляет пользователям следующие возможности: работа на удаленных друг от друга компьютерах; быстрый обмен информацией; совместное использование периферийных устройств (принтер, сканер и др.); одновременная работа с документами и т.п. [2; 3]. Глобальная сеть Интернет предоставляет пользователям свои информационные ресурсы и сервисы, при этом надежность функционирования глобальной сети обеспечивает большое количество линий связи между региональными сегментами сети, которые соединены с североамериканским, европейским и японским сегментами. Единая система адресации основана на использовании ІР-адреса (Internet Protocol), который представляет собой уникальный 32-битный (в двоичной системе) ІР-адрес. Провайдеры часто предоставляют пользователям доступ в Интернет не с постоянным, а с динамическим ІР-адресом, который может меняться при каждом подключении

к сети. Для удобства пользователей была введена Доменная Система Имен (DNS – Domain Name System), в которой числовому IP-адресу компьютера соответствует уникальное доменное имя. Доменная система имен имеет иерархическую структуру: домены верхнего уровня – домены второго уровня и т.д. Доменные имена и IP-адреса распределяются международным координационным центром доменных имен и IP-адресов. Использование единого протокола передачи данных TCP/IP позволяет функционировать и развиваться сети Интернет, включает в себя транспортный протокол TCP (Transmission Control Protocol), обеспечивающий разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения, и протокол маршрутизации (Internet Protocol), обеспечивающий передачу информации между компьютерами сети. Наиболее распространенным сервисом Интернета является электронная почта и имеет следующие преимущества: высокая скорость пересылки сообщений: не требует обязательного наличия высокоскоростных и качественных линий связи; сообщение может содержать не только текстовое сообщение, но и вложенные файлы (программы, графику, звук и пр.).

Глобальная сеть Интернет предоставляет возможности организации конференций, при этом синхронизируется работа серверов, что обеспечивает пользователю доступ к материалам конференций в полном объеме. Для работы в телеконференциях используют обычно те же самые почтовые программы, что и при работе с электронной почтой, например, Outlook Express. Принцип работы в телеконференциях практически не отличается от принципа работы с электронной почтой [4].

Современные высокоскоростные технологии связи применяются для коммуникаций в высокопроизводительных вычислительных системах: системы коммуникаций, разработанные специально для решения определенного класса задач на специально построенном суперкомпьютере (Cray-links); технологии, представляющие собой стандартное суперкомпьютерное решение и традиционно предназначенные для использования в суперкомпьютерах (HIPPI, SCI, Memory Channel); высокоскоростные технологии, предназначенные для построения локальных сетей с высокой пропускной способностью или применяемые в области телекоммуникаций (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Mynet, ATM и др.). Современные высокоскоростные технологии связи обладают высокой производительностью, но имеют высокую цену на оборудование.

Одновременно с развитием компьютерных коммуникационных технологий быстрыми темпами развивалась технология мобильной сотовой связи. С момента своего возникновения радиосвязь была мобильной, то есть подразумевалось, что источник информации или ее получатель (или оба) перемещаются в пространстве.

Принципы современной мобильной связи были разработаны в конце 40-х годов, но практическое и коммерческое применение сотовой связи стало возможным только после изобретения микропроцессоров и интегральных полупроводниковых микросхем. Первое поколение систем сотовой связи использовало аналоговый способ передачи информации с помощью частотной или фазовой модуляции сигнала, как в обычных радиостанциях. Существенными недостатками этого способа являлись: перегруженность частотных диапазонов, что вызывало помехи при разговорах; возможность прослушивания разговоров другими абонентами; замирание сигналов при передвижении абонента (ландшафт, здания). В конце 1980-х годов началось создание второго поколения систем сотовой связи, основанных на базе цифровых методов обработки сигналов. Многие современные сотовые телефоны оснащены возможностью высокоскоростного доступа в Интернет по стандарту GPRS (General Packet Radio Service – стандарт пакетной передачи данных по радиоканалам). Удобным дополнением к сотовому телефону стала система коротких сообщений SMS (Short Message Service), которая не требует дополнительного оборудования. Совершенствование оборудования привело к появлению сотовых телефонов с поддержкой высокоскоростного доступа в Интернет через GPRS, в этом случае аппарат постоянно поддерживает соединение, отправляет и принимает пакеты данных. Самыми сложными аппаратами являются смартфоны и коммуникаторы, имеющие встроенную цифровую фотокамеру и сочетающие возможности сотового телефона и карманного компьютера. В 1995 г. появление Интернет-телефонии значительно снизило стоимость связи при междуго-

родних и международных коммуникациях, используя цифровой способ передачи данных отдельными «пакетами». По каналу связи последовательно передаются «пакеты» нескольких абонентов, на другом конце линии связи все «пакеты» снова объединяются. В 2003 году была разработана программа Skype ([www.skype.com](http://www.skype.com)), позволяющая пользователям общаться с аудио и видео сопровождением.

Сегодня компьютеры и ресурсы глобальной сети Интернет стали необходимыми образовательными инструментами, технологии стали более миниатюрными, доступными, эффективными и простыми в использовании. Это привело к использованию мобильных и портативных компьютерных устройств (карманные компьютеры PDA (Personal Digital Assistants), ноутбуки и планшетные персональные компьютеры) с мобильным доступом в Интернет в сфере образования: управление и организация учебного процесса; организация обучения с использованием технологий дистанционного обучения; поддержка субъектов образовательного процесса с использованием технических средств.

При организации мобильного обучения как коммуникационной технологии в образовании выделяют следующие категории: технологическое мобильное обучение подразумевает, что конкретные технологические инновации располагаются в академическом окружении, чтобы продемонстрировать техническую целесообразность и педагогические возможности; миниатюрное портативное электронное обучение подразумевает, что беспроводные и портативные технологии используют подходы и решения обычных электронных средств обучения, например, виртуальная учебная среда (VLE); поддержка совместного обучения (аудитории) вместе с другими технологиями, например с использованием интерактивных досок; неформальное, персонализированное, ситуационное мобильное обучение с дополнительной функциональностью, например видео передач; обучение персонала для повышения производительности и эффективности мобильных сотрудников, обеспечивая их информационную поддержку; удаленное мобильное обучение подразумевает использование технологий в отдаленных местах для решения образовательных, экологических и инфраструктурных задач.

Внедрение мобильных технологий в учебный процесс представляет собой перспективное направление и может проявляться по следующим направлениям: использование мобильного телефона, как средства доступа в глобальную сеть с организацией доступа на образовательные сайты (электронные учебные курсы, тесты, практические задания и дополнительные обучающие материалы), обмена электронной почтой в образовательных целях, контроля процесса обучения и т.д.; использование специальных программ для платформ сотовых телефонов, которые позволяют просматривать файлы офисных программ, воспроизводить текстовые, аудио, видео и графические файлы, содержащих обучающую информацию, изучать иностранные языки (аудиокурсы и аудиокниги); применение специализированных электронных учебников, курсов и обучающих программ в игровой оболочке, адаптированных для просмотра и выполнения заданий на мобильных телефонах обучающихся.

Использование мобильных устройств в учебном процессе имеет ряд преимуществ: сочетание различных видов обучения (смешанное обучение) предполагает использование различных форм обучения, в том числе и в интерактивной учебной среде; обеспечение взаимодействия субъектов образовательного процесса внутри группы, в аудитории; миниатюрные габариты занимают меньше места; использование стилуса или сенсорного экрана становится более наглядным, чем при использовании клавиатуры и мыши; возможность совместной работы и обмена заданиями, используя сервисы глобальной сети Интернет; мобильные устройства могут быть использованы в любом месте и в любое время; использование мобильных телефонов и других современных устройств образовательном процессе вызывают интерес у молодого поколения, мотивируя их к обучению. Наряду с достоинствами использование мобильных устройств в учебном процессе имеет некоторые недостатки: миниатюрные экраны ограничивают количество и тип отображаемых данных; регулярная работа аккумуляторов в целях сохранения данных; ограниченные возможности при работе с различными типами данных; быстрое устаревание мобильных устройств; снижение пропускной способности устройств при большом количестве пользователей, использующих беспроводные сети.

В настоящее время необходимо развивать научные исследования в области технической и психологической готовности обучающихся к использованию мобильных устройств в обучении, использования дидактических возможностей мобильных технологий в системе образования, разработки цифровых образовательных ресурсов для мобильных устройств.

В заключение отметим, что изучение вопросов по использованию мобильных устройств в образовательном процессе позволит сформировать у студентов педагогических специальностей готовность к использованию индивидуальных креативных способностей для самостоятельного решения учебных, исследовательских, педагогических и профессиональных задач, осуществлению выбора средств телекоммуникаций для организации образовательного процесса, организации телеконференций, обеспечению информационной безопасности субъектов образовательного процесса, в том числе и коммуникационных устройств. Для рационального использования дидактических возможностей мобильного обучения в учебном процессе необходима организационная, исследовательская и методическая работа по внедрению современных стратегий, форм и методов мобильного обучения в учебный процесс.

### **Библиография**

1. Герова Н.В. Теоретические и методические основания непрерывной информационной подготовки студентов гуманитарных профилей по направлению педагогического образования / Н.В. Герова. – Рязань: РГУ имени С.А. Есенина, 2017. – 160 с.
2. Гура, В.В. Уровни педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов для открытого образования / В.В. Гура. – Таганрог, 2017.
3. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник для бакалавров / Г.М. Киселев. – М.: Дашков и К, 2016.
4. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2018.

**Герова Наталья Викторовна.** Доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики. E-mail: nat.gerova@gmail.com.

## **THE USE OF MOBILE DEVICES IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION**

**Gerova N.V.**

Ryazan State University named for S.A. Yesenin

**Abstract.** The article discusses the use of mobile technologies in the conditions of adaptation of existing educational programs to the digital educational environment. The history of the development of mobile communications is briefly given. The directions, advantages and disadvantages of using mobile technologies in the educational process are considered. The competencies that should be formed among students as a result of studying issues in the field of communication technologies are formulated.

**Key words:** computing systems, communication technologies, mobile communications, data transmission protocols, mixed learning format.

**Gerova Natalia Viktorovna.** Doctor of Pedagogy, associate professor, professor of the Department of Informatics, Computer Engineering and Teaching Methods of Informatics. E-mail: nat.gerova@gmail.com.

УДК 37.014

DOI: 10.25629/НС.2021.12.63

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

Киселев В.В.<sup>1,2</sup>, Жуков В.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт цифрового образования

<sup>2</sup>Московский государственный областной университет

**Аннотация.** В статье рассматриваются факторы, влияющие на эффективность профессиональной деятельности педагога дополнительного образования детей. Проведен анализ деятельности педагога, его функциональных обязанностей. Проанализированы возможные психологические факторы, влияющие на эффективность профессиональной деятельности педагога.

**Ключевые слова:** дополнительное образование детей, педагог дополнительного образования, психологические условия, успешность, эффективность, психологические качества, оценка, профессиональная деятельность.

Современное образование детей, подходы, методы, форма и содержание обучения, нельзя назвать статичными. Технологический прогресс во многих областях и сферах жизнедеятельности человека обязывает общество вносить изменения и в педагогический процесс. Трансформация общего и дополнительного образования, их взаимодействие и целостность является условием воспитания образованного, готового к взрослой жизни подрастающего поколения.

Важной составляющей прогресса в сфере образования, является развитие системы дополнительного образования детей. В рамках формирования образовательной среды, направленной на адаптацию детей к жизни в современном обществе, развитие творческих способностей детей, формирование их культуры здорового образа жизни и профориентации задействованы различные специалисты сферы образования. Ежедневно, наряду с методистами, инженерами, лаборантами, трудятся педагоги. Педагог дополнительного образования, как специалист с широким набором функциональных обязанностей, берет на себя роль наставника, проводника подрастающего поколения в мир профессий.

Эффективность профессиональной деятельности педагога дополнительного образования во многом зависит от набора его личностных психологических свойств и качеств. Умение управлять своим поведением, ставить цели и задачи, организовывать процесс обучения и брать ответственность за свои поступки формирует личность педагога и влияет на его уровень педагогического мастерства. В исследованиях, связанных с профессиональной деятельностью педагога, существуют различные определения педагогического мастерства, но практически все они сходятся во мнении, что профессионализм является основополагающим и определяющим условием качества и эффективности его деятельности. Н.А. Соколова в своих трудах о педагогике пишет, что на достижение высокого уровня профессионального мастерства влияют дидактические, социальные и психологические факторы [5].

Дидактические факторы выражаются в соблюдении педагогом гуманистических принципов, способности соотносить жизненный опыт с профессиональной деятельностью, целенаправленности в формировании системы единства знаний, умений и навыков, создание условий для понимания и осмысления информации, активизации познавательной активности и самостоятельной деятельности.

Социальные факторы, влияющие на результат деятельности педагога, проявляются в анализе и учете общественного мнения и требований к системе дополнительного образования.

Психологические факторы характеризуются совокупностью индивидуально-личностных качеств педагога, его психологической готовностью к профессиональной деятельности, особенностями психических процессов.

Учет и соединение данных факторов в процессе повышения квалификации педагога способствует развитию его профессионально-педагогической компетентности.

Исследования в области педагогики и психологии, говорят о том, что в структуру профессиональной компетентности педагога входят [4]:

- педагогическое творчество (мастерство, умелость, новаторство, сотворчество);
- профессионализм (эффективное использование знаний, умений и навыков, профессиональное совершенствование);
- компетентность (аналитическое мышление, умение самовыражаться, саморазвиваться, действовать в соответствии с ситуацией, коммуникационные и интеграционные способности, социальная ответственность);
- квалификация (готовность к профессиональной деятельности, наличие необходимых знаний умений и навыков).

Советский и российский ученый в области педагогики и психологии Н.В. Кузьмина указывала, что в структуру деятельности учителя входят следующие умения [3]:

- гностические;
- проектировочные;
- конструктивные;
- коммуникативные;
- организаторские.

Анализ указанных умений применительно к педагогу дополнительного образования детей, необходимо производить совместно с функциональным анализом его деятельности. Работа педагога является открытой и связана с взаимодействием с широким кругом лиц. Это общение с родителями, с коллективом и конечно с учениками. Такие компетентности педагога, как умения правильно передавать эмоции, мысли, информацию, стремление к новым контактам, к общественной деятельности, к самостоятельным решениям и инициативе необходимы в процессе обучения. Также сложно представить учителя замкнутым и закрытым от общества. Для успешного выполнения своих трудовых обязанностей, педагогу необходимо чувствовать себя уверенно в незнакомой обстановке, легко сходитьсь с новыми людьми и вступать в конструктивные споры, уметь слушать собеседника и охотно участвовать в групповых дискуссиях.

Таким образом, умение взаимодействовать с людьми, является обязательным условием эффективности деятельности педагога, а коммуникативные и организаторские способности, уровень общительности определяют успешность его деятельности.

Рассматривая проектировочные и конструктивные умения, можно отметить такие навыки педагога, как постановка цели, планирование учебного процесса, формулирование задач и разбиение их на подзадачи. Учитывая тот факт, что вектор современной школы направлен на развитие в личности компетенций и умений выполнять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, данные навыки педагога особенно актуальны. В образовательных стандартах обозначена значимость создания для участников образовательных отношений условий, обеспечивающих возможность выполнения индивидуальных и групповых проектных работ, организации проектно-исследовательской деятельности [2]. Стратегия внедрения проектного обучения также выделена в Концепции преподавания предметной области «Технология». Документ подчеркивает необходимость формирования у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, использование проектного метода во всех видах образовательной деятельности [1]. Следовательно, одним из условий успешности профессиональной деятельности педагога является владение навыками проектной деятельности.

Процесс проектирования во многом связан с творческой деятельностью, так как подразумевает создание новых продуктов или усовершенствование существующих. Принимая во внимание созидательную основу проекта и этапы его выполнения, можно выделить психологические качества, необходимые в учебной деятельности педагогу. Потребность к саморазвитию, к инновационной деятельности, открытости к новому опыту, а также рассудительность, эмоциональная устойчивость, способность распределять усилия, планомерно реализовывать задуманное, способность овладения собственным поведением в процессе обучения, способность сознательно контролировать и управлять своими действиями, состояниями и побуждениями свидетельствуют об эффективности профессиональной деятельности педагога дополнительного образования детей.

Умения исследовать проблемы и трудности учеников, анализировать собственную деятельность, соотносить психолого-педагогические знания с результатами образовательной деятельности определяют гностические способности педагога. Высоким показателем данных умений является способность учителя объективно оценивать обучающихся, принимать рациональные решения, выбирать оптимальные для образовательных целей методы обучения. Перечисленные качества педагога, говорят о личности способной к осмыслению и анализу событий и действий, происходящих в процессе обучения, собственных эмоций, поведения и поступков. Личности мотивированной на достижения результата, желающей добиться успеха и конечно готовой взять на себя ответственность за свои действия.

Таким образом, отталкиваясь от предложенной Н.В. Кузьминой пятикомпонентной педагогической системы, прослеживается взаимосвязь структурных компонентов и психологических условий профессиональной деятельности педагога дополнительного образования детей [3] (Таблица 1).

Таблица 1 – Структура эффективности педагога дополнительного образования детей

№	Структурный компонент	Психологические качества	Показатель
1	Гностические умения	Способность к осмыслению и анализу событий и действий, происходящих в процессе обучения, собственных эмоций, поведения и поступков. Мотивация на достижения результата, достижения успеха, готовность взять на себя ответственность за свои действия.	–Уровень развития рефлексивности –Выявление значимых для педагога мотивов –Уровень субъективного контроля
2	Проектировочные умения	Потребность к саморазвитию, к инновационной деятельности, открытости к новому опыту	–Уровень инновационной готовности
3	Конструктивные умения	Рассудительность, эмоциональная устойчивость, способность распределять усилия, планомерно реализовывать задуманное	–Уровень развития волевой саморегуляции
4	Коммуникативные умения	Уверенно чувствовать себя в незнакомой обстановке, легко сходитьсь с новыми людьми и вступать в споры, уметь слушать собеседника и охотно участвовать в групповых дискуссиях, правильно передавать эмоции, мысли, информацию, стремление к новым контактам, к общественной деятельности, к самостоятельным решениям и инициативе необходимы в процессе обучения	–Уровень коммуникативных склонностей –Уровень общительности
5	Организаторские умения	Уметь организовать и воодушевить обучающихся на образовательный процесс, самоорганизованность	–Уровень организаторских склонностей

На основании проведенного анализа профессиональной деятельности педагога дополнительного образования детей, можно сделать вывод, что на эффективность его деятельности влияет уровень развития следующих психологических характеристик:

- 1) коммуникативные и организаторские склонности;
- 2) общительность;
- 3) волевая саморегуляция;
- 4) рефлексивность;
- 5) инновационная готовность;
- 6) мотивация;
- 7) субъективный контроль.

Конечно, провести четкую черту между умениями педагога и необходимыми для этого психологическими качествами очень сложно. Так как, например, такие качества, как волевая саморегуляция, организаторские и коммуникативные способности, рефлексивность необходимы в той или иной степени во всех структурных компонентах педагогической системы.

### **Библиография**

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 11.11.2021).
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 11.11.2021).
3. Бедерханова В.П., Остапенко А.А., Ткач Д.С. и др. Педагогическая система: теория, история, развитие. Коллективная монография. – М.: Народное образование, 2014. – 128 с.
4. Печеркина А.А. Развитие профессиональной компетентности педагога: теория и практика: монография / А.А. Печеркина, Э.Э. Сыманюк, Е.Л. Умникова. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2011. – 233 с.
5. Соколова Н.А. Педагогика дополнительного образования детей: учеб. пособие для студ. пед. вузов. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2010. – 303 с.

**Киселев Вадим Васильевич.** Кандидат психологических наук, доцент, директор Научно-исследовательского Института проблем непрерывного образования, доцент кафедры психологии труда и организационной психологии. E-mail: [quisellov@mail.ru](mailto:quisellov@mail.ru).

**Жуков Василий Юрьевич.** Аспирант кафедры психологии труда и организационной психологии. E-mail: [284461@mail.ru](mailto:284461@mail.ru).



**FACTORS THAT HAVE INFLUENCE ON THE EFFECTIVENESS OF THE  
PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER OF ADDITIONAL EDUCATION OF  
CHILDREN**

**Kiselev V.V.<sup>1,2</sup>, Zhukov V.Yu.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Digital Education

<sup>2</sup>Moscow Region State University

**Abstract.** The factors that have influence on the effectiveness of the professional activity of a teacher of additional education for children are examined in the article. The analysis of the teacher's professional activity and functional duties is carried out. Possible psychological factors that have influence on the effectiveness of the teacher's professional activity are analyzed.

**Key words:** additional education, teacher of additional education, psychological conditions, success, efficiency, psychological qualities, assessment of children, professional activity.

**Kiselev Vadim Vasilievich.** PhD in Psychology, associate professor, Director of the Research Institute of Problems of Continuing Education, associate professor of the Department of Labor Psychology and Organizational Psychology. E-mail: quisellov@mail.ru. E-mail: quisellov@mail.ru.

**Zhukov Vasily Yurievich.** Postgraduate student of the Department of Labor Psychology and Organizational Psychology. E-mail: 284461@mail.ru.

УДК 159

DOI: 10.25629/НС.2021.12.64

## МОДЕЛЬ ПСИХОГРАММЫ ВРАЧА-ХИРУРГА КАК ЭЛЕМЕНТ РАЗВИТИЯ АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА СПЕЦИАЛИСТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРУДА

Гнездилов Г.В.<sup>1,2</sup>, Зародина В.В.<sup>3</sup>, Левитан Н.Е.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Институт мировых цивилизаций

<sup>2</sup>Открытый университет экономики, управления и права

<sup>3</sup>Московский государственный областной университет

<sup>4</sup>ГБУЗ МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ ЦАОП

**Аннотация.** В статье приводится обоснование значимости психограммы врача-хирурга как элемента контроля психологической готовности субъектов труда к профессиональной деятельности. На примере предлагаемой модели психограммы врача-хирурга показан её потенциал в определении соответствия индивидуально-психологических особенностей профессиональным функциям, заключающегося в психологической готовности субъекта труда к профессиональной деятельности. Представлен психографический анализ профиля врача-хирурга с целью прогноза его профессиональной эффективности и соответствия требованиям профессии, а также для предупреждения ситуаций неоправданного риска в профессиональной деятельности. Разработанный проект психограммы позволяет проводить полный комплекс психодиагностических задач для отбора, оценки, ассессмента и аттестации врачей-хирургов, в частности – с целью определения психологической готовности субъектов труда выполнять свои профессиональные функции.

**Ключевые слова:** психограмма, психологическая готовность врача-хирурга, психограмма врача-хирурга, психологическая устойчивость, индивидуально-психологические свойства врача-хирурга.

### Введение в проблему

Психологическая готовность врачей предопределяет не только успешность оказания медицинской помощи пациентам, – она также оказывает существенное влияние на профессиональную эффективность субъекта труда [6; 7]. В работе врачей-хирургов часто возникает необходимость принятия решения в ситуации неоправданного риска как угроза профессиональной деятельности, о чём свидетельствует повышенный уровень профессионального выгорания и ряд негативных последствий – для ментального здоровья и профессиональной реализации субъектов труда в целом.

Профессиональной готовностью субъектов хирургического труда к деятельности выступает соответствие целей её результатам, включающее в себя выполнение профессиональных функций; необходимое овладение профессиональными компетенциями – в том числе для последующего развития врача-хирурга как специалиста в своей области, тогда как психологической готовностью субъектов труда хирургического профиля можно обозначить степень соответствия содержания и состояния психического и физического здоровья, а также личностных качеств врача-хирурга требованиям выполняемой деятельности. Психологические аспекты готовности к деятельности включают в себя разнообразные компоненты, способствующие успешному осуществлению трудовых функций: мотивацию, обуславливающую положительное отношение к профессиональной деятельности и её успешность; необходимый объем знаний; определённый уровень умений и навыков, а также профессионально-значимые свойства личности [3]. Исследования профессиональной и психологической готовности субъектов

труда к деятельности в области хирургии сосредоточены, как правило, на последствиях, которые возникают вследствие снижения психологической устойчивости субъектов труда [4; 5] в области хирургической практики эти последствия вызываются событием в операционной, оцениваемым врачом-хирургом как неблагоприятное – например, возникновением у пациента осложнений после операции [7; 13].

С учётом вышесказанного, нам представилось важным создание психологического профиля врача-хирурга, отражающего психологическую готовность к профессиональной деятельности как атрибут эффективности хирургической практики. В рамках необходимости разработки модели психограммы врача-хирурга, мы исходили из того, что психологическая готовность в профессиональной деятельности "предъявляет" к специалисту ряд специфических требований [1], предполагая не только поддержание необходимого для профессии уровня развития психических познавательных процессов и физических умений, но также постоянное развитие значимых личностных качеств [2; 14].

Цель: создать модель психологической структуры профессиональной деятельности врача-хирурга, отражающую уровень сформированности психологической готовности в рамках оптимизации профессиональной эффективности и адаптивного потенциала субъекта труда.

Задачи:

1) выявление психологически значимых индивидуально-психологических личностных особенностей, качеств и свойств, определяющих профиль врача-хирурга, и роли их последующего влияния на хирургическую практику;

2) изучение и анализ уровня проявления психологически значимых индивидуально-психологических личностных особенностей, качеств и свойств врача-хирурга, характер которых наиболее адекватно отражает его психологическую структуру как профессионала.

Мы предприняли попытку разработать модель психологической структуры как совокупности личностных особенностей и типологических свойств на основе: анализа документов, регламентирующих деятельность врача хирургического профиля, профессионального стандарта "врач-хирург"; функций, критериев и показателей эффективности профессиональной деятельности врача-хирурга на базе созданного и апробированного ранее психодиагностического инструментария, и впоследствии разработанной нами модели профессиограммы врача-хирурга; норм трудовой деятельности и требований, предъявляемых к врачам хирургического профиля. Все структурные компоненты психограммы рассматривались нами как обязательные условия психологического аспекта в деятельности субъектов труда (ментальное благополучие врача-хирурга, отсутствие медицинских противопоказаний в области его психического здоровья, психологическая устойчивость к выполнению профессиональных функций и т. д.). **Основой профессиональной эффективности, отражаемой в выполняемых действиях, стала психологическая готовность субъектов труда к выполнению трудовых обязанностей**, в том числе в ситуациях форс-мажора (например, при ухудшении физиологических показателей пациента во время операционного вмешательства).

Компоненты предлагаемой психограммы как элемент профессиограммы врача-хирурга созданы по принципу взаимного функционирования составляющих, где каждая из них:

а) отражает необходимый уровень овладения врачом-хирургом профессиональными навыками;

б) связана с профессиональными функциями и компетенциями врача-хирурга.

Для составления психограммы деятельности врача-хирурга нами были задействованы следующие методы:

1. Изучение нормативной документации, регламентирующей деятельность врача-хирурга:

Постановление Правительства РФ от 14 февраля 2003 г. N 101 "О продолжительности рабочего времени медицинских работников в зависимости от занимаемой ими должности и (или) специальности" [8];

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения", "врач-хирург", утверждённый Приказом Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н [11];

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", статья 71, статья 80 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, 743 ст.6724; 2013, N 27, ст.3477) [15];

Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 922н (ред. от 21.02.2020) "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "хирургия" [9];

Приказ Минздрава России от 02.12.2014 N 796н (ред. от 27.08.2015) "Об утверждении Положения об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи" [10];

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 ноября 2018 г. N 743н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-хирург" [12].

2. Составление профессиограммы врача-хирурга на основе вышеуказанной документации с целью уточнения и раскрытия ключевых содержательных элементов профессиональной деятельности врача-хирурга для последующего формирования на её основе психогаммы врача хирургического профиля. Рассмотрим предлагаемые составляющие профессиограммы врача-хирурга более подробно.

В 1-й блок профессиограммы врача-хирурга включены общие сведения о профессии (наименование и назначение профессии; характеристика рабочего места, средств трудовой деятельности; необходимая общая и специальная подготовка для осуществления деятельности врача хирургического профиля; основное содержание функциональных обязанностей; области применения профессиональных знаний). Во 2-м блоке профессиограммы врача-хирурга раскрываются условия осуществления профессиональной деятельности: санитарно-гигиенические условия трудовой деятельности; организация и режим профессиональной деятельности; основные требования к физическому и психическому состоянию организма. 3-й блок профессиограммы врача-хирурга "Социально-психологические факторы профессиональной деятельности" включил в себя характеристику коллектива, в составе которого специалист выполняет свои профессиональные обязанности; роль и место специалиста в системе внутриколлективных связей; мотивационные аспекты деятельности и особенности социально-психологической профессиональной адаптации врача-хирурга. В 4-м блоке психогаммы "содержание профессиональной деятельности" мы раскрыли описание и анализ основных задач и операций, выполняемых врачом-хирургом; особенности получения информации; особенности обработки информации и принятия решений; структуру действий, а также анализ ошибок в деятельности врача-хирурга; загруженность психических функций в ходе осуществления профессиональной деятельности. 5-й блок психогаммы "Динамика психического состояния специалиста в процессе профессиональной деятельности" раскрывает важность готовности врача-хирурга к профессиональной деятельности и описывает: характер и степень изменения психического состояния и работоспособности; основные эмоциональные состояния врача-хирурга; основные пути преодоления неблагоприятных психологических состояний и предупреждение рисков профессиональной деятельности врача-хирурга. Собственно, психогамма обозначена 6-м пунктом в профессиограмме врача-хирурга.

3. Выявление значимых индивидуально-психологических особенностей специалиста на основании функций с критериями и показателями эффективности деятельности врача-хирурга, отражённых в ранее созданном и апробированном нами психодиагностическом анкетном опроснике.

При создании модели психогаммы мы стремились определить индивидуально-психологический профиль личности врача-хирурга с учётом целостности психических проявлений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Психологическую готовность к профессиональной деятельности и её эффективность, по нашему мнению, определяют:

- *психические образования*: знания, умения, навыки, компетенции;
- *психическая структура личности* как таковая, образуемая, а) *психическими свойствами* (направленность, характер, темперамент, способности) и б) *познавательными психическими процессами* (внимание, память, восприятие, мышление и др.);
- *психические состояния* (психологическая устойчивость).

1. На основании ранее созданного нами диагностического опросника, с целью оценки деятельности врача-хирурга, мы обозначили следующие **индивидуально-личностные качества и особенности**: самостоятельность, самомотивация, ориентированность на задачу, погружённость в работу – поддержание концентрации внимания; направленность и интерес к медицинской и помогающей деятельности; любознательность; интеллектуальность; склонность к взаимодействию с людьми; высокие коммуникативные способности; способности к научению; быстрая адаптивность в применении на практике полученных знаний; толерантное отношение к каждому пациенту; уверенность в своей профессиональной подготовке; эмоциональная и психическая устойчивость; уверенность в себе; терпеливость и сдержанность; безоценочное отношение к пациентам и их родственникам; ответственность; аккуратность; тактичность; доброжелательность; стремление к самосовершенствованию; обучаемость; умение прогнозировать; умение хранить тайну.

2. Ввиду того, что для области хирургической практики характерны постоянно меняющееся состояние динамики пациента и условия повышенного риска для профессиональной деятельности врача-хирурга, нами было принято решение с помощью ранее созданного и апробированного диагностического опросника врачей-хирургов подробно описать *критерии*, отражающие психологическую готовность / неготовность субъектов труда, *способствующие поддержанию эффективности профессиональной хирургической деятельности*: личная ответственность; способность анализировать, сопоставлять факты, логически мыслить (склонность к рациональному анализу); высокий уровень развития произвольного внимания (способность обнаружить и верно продиагностировать даже незначительные проявления симптомов заболевания); развитые вербальные способности (умение грамотно и, в то же время, доступно для пациента излагать свои мысли); развитые мыслительные и мнемические процессы; точность при проведении хирургических манипуляций (тонкая моторная координация); быстрота реакции; психоэмоциональная стабильность и способность переносить большие физические нагрузки; коммуникативные навыки (общение и взаимодействие с людьми, умение устанавливать контакт); умение убеждать.

С помощью экспертного опроса врачей-хирургов мы также выделили *качества и условия, препятствующие эффективности профессиональной деятельности*: неспособность анализировать, сопоставлять факты, делать прогнозы; безответственность; невнимательность, рассеянность; отсутствие мотивации; отсутствие любознательности; нежелание повышать профессиональную компетентность; эмоциональная несдержанность; эгоистичность; неуверенность; нетерпимость, брезгливость; неумение хранить тайну. Отдельно отметим наличие психических заболеваний (эпилепсия, шизофрения и т.д.), а также низкий уровень развития / отсутствие эффективных коммуникативных и вербальных навыков.

Существенное влияние на результаты реализации эффективности профессиональной деятельности врача-хирурга оказывает совокупность значимых индивидуально-психологических качеств и специфика их интенсивности. Изучая эффективность профессиональной деятельности субъектов труда, первостепенным становится взаимосвязь развития профессионально важных качеств и впоследствии реализуемых навыков [6]. Например, деятельность врача хирургического профиля предполагает активное социальное взаимодействие – как с пациентами и их окружением, так и с коллегами. Непосредственно содержание, а также отношение и ответственность, которые врач вкладывает в данное взаимодействие, определяют, насколько эффективно специалист "включён" в рабочий процесс.

На сегодняшний день имеющиеся данные о роли психологической готовности в области хирургической практики не отвечают на вопрос о влиянии психологических качеств на эффективность профессиональной деятельности субъектов труда: они выступают, скорее, в качестве возможности для описания личностных особенностей без учёта роли эффективности в данном виде деятельности.

3. Психические процессы относятся к оптимально стабильным характеристикам психической структуры личности.

**Познавательные (мыслительные и мнемические) процессы**, необходимые для поддержания эффективности деятельности врача-хирурга: достаточный объём, быстрота и точность запоминания; внимание (быстрая переключаемость; устойчивость; значительный объём); оперативность мышления (способность быстро ориентироваться в новых ситуативных условиях); оперативная и корректная оценка степени важности задач (приоритетность).

4. **Психомоторные свойства**: развитые физические качества (выносливость, ловкость, точность совершения мелкомоторных манипуляций); развитые прикладные качества, необходимые для осуществления хирургической деятельности (устойчивость к гипокинезии и прямостоянию, оперативное зрительное различение); развитая координация и согласованность мелкой моторики рук; психологическая выносливость (развивающаяся, в том числе, в рамках психодиагностической работы): устойчивость к утомляемости и усталости; умение тренировать и улучшать физические возможности в ходе целенаправленных тренировок.

5. С учётом вышеописанного, к рассмотрению нами предлагается пример **результата соотношения психических составляющих личности в условиях осуществления субъектами труда профессиональной деятельности** (т.е. соответствия наиболее существенных, на наш взгляд, индивидуально-типологических особенностей врача-хирурга).

- эмоциональная зрелость и профессионализм (психические образования);
- стремление к соблюдению морально-этических норм (мотивационная составляющая);
- ответственность за качество осуществляемой деятельности; обоснованная уверенность, осмотрительность, осторожность в действиях; настойчивость в ситуациях, требующих эффективности; необходимость быстрого принятия решений (психические свойства).

6. Заключающим элементом психогаммы нами обозначена **динамика психического состояния врача-хирурга в процессе деятельности, включившая в себя 3 составляющих**:

– **характер и степень изменения психических функций и работоспособности врача хирурга, определяющих зависимость результата и качества трудовой деятельности от состояния психоэмоциональной сферы субъекта труда и иных участников хирургического процесса**: возможность влияния разнообразных внешних факторов (психологическое давление со стороны окружения, резкое увеличение рабочей нагрузки); тенденция к снижению стрессоустойчивости, внимательности и работоспособности при чрезмерных и длительных нагрузках; риск ухудшения психоэмоционального состояния и выносливости к концу рабочей смены;

– **характер психических состояний** (интеллектуальная и эмоциональная лабильность, быстрый темп психических процессов; способность к интенсификации психической деятельности; способность к адаптивной мобилизации психических ресурсов в случае усложнения обстановки);

– **психологическая устойчивость** (навыки саморегуляции и снятия негативных психоэмоциональных состояний, релаксации; аутогенные тренировки; тренинговые занятия, направленные на развитие совладания; понимание важности прохождения психопрофилактических мероприятий по снижению риска профессионального и эмоционального выгорания; совершенствование умений и навыков, направленных на развитие психологической устойчивости; формирование и поддержание морально-психологических установок на осознанное выполнение функциональных обязанностей).

## **Выводы**

1. Предложена модель психограммы врача-хирурга, описывающая психологические особенности профессиональной деятельности специалиста, с представленной совокупностью ключевых, на наш взгляд, психических и индивидуально-психологических личностных качеств, имеющих важное значение для поддержания и повышения профессиональной эффективности как атрибута адаптационного потенциала субъекта труда.

2. Психограмма может быть использована во время принятия решения о профессионально-психологическом отборе врача-хирурга; в качестве инструмента оценки в рамках проведения профессиональной аттестации и ассесмента; для проверки адаптационного потенциала субъекта труда; с целью назначения врача-хирурга на вышестоящую должность.

## **Заключение**

Психическое благополучие и устойчивость врачей-хирургов в интенсивных и часто напряжённых условиях профессиональной деятельности имеет тенденцию к снижению, о чём свидетельствует не только демонстрируемый в ряде исследований критический показатель психологической устойчивости, но и негативные последствия для ментального здоровья, отсутствие психологической готовности к выполнению трудовых функций, в том числе и в вопросе профессионального благополучия и эффективности (случаи медицинской ошибки, выбор неэффективных совладающих механизмов и, как следствие – поведения, а также уход из профессии и др.). Недостаточная изученность проблемы психологической готовности врача к выполнению функций профессиональной деятельности предполагает необходимость исследования связи профессиональной эффективности с личностными характеристиками врача-хирурга, основанной на анализе индивидуально-психологических особенностей специалиста, имеющих важное значение в рамках практикуемой им деятельности.

При выполнении трудовых функций в динамичных, и нередко – стрессогенных условиях, врачи-хирурги с трудом справляются с эмоциональными переживаниями, способными снизить уровень эмоциональной устойчивости личности. Как правило, эти переживания определяются 1) отсутствием психологической готовности к выполнению профессиональных обязанностей, 2) трудностями в межличностном взаимодействии – как с пациентами и их окружением, так и с коллегами. Обратные стигматизированным – о психологической устойчивости и готовности врачей-хирургов к выполнению условий профессиональной деятельности, эти составляющие хирургической практики требуют более глубокого изучения в рамках апробации предложенной нами психограммы, в том числе для последующего дополнения и включения в модель психограммы врача-хирурга.

## **Библиография**

1. Гнездилов Г.В., Киселев В.В. Психологические особенности профессионального риска в деятельности субъектов труда // *Человеческий капитал*. – 2019. – №. 6-2. – С. 483-492.
2. Дьяченко М.И. Психологические проблемы готовности к деятельности. – Минск: Изд-во БГУ им ВИ Ленина. – 1976. – 318 с.
3. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А., Пономаренко В. А. Готовность к деятельности в напряжённых ситуациях. – Минск: Изд-во Университетское, 1985.
4. Дьяченко М.И., Пономаренко В.А. О подходах к изучению эмоциональной устойчивости // *Вопросы психологии*. – 1990. – Т. 1. – С. 106-113.
5. Зародина В.В., Гнездилов Г.В., Левитан Н.Е. Совладающие механизмы как детерминант резилентности врача-хирурга // *Человеческий капитал*. – 2020. – №. S4. – С. 342-352.
6. Никитина Е.Л., Шляхта Н.Ф. Психологические особенности проявления инициативности врачей-хирургов // *Вестник Российского университета дружбы народов*. Серия: Психология и педагогика. – 2007. – №. 2.
7. Поройский С.В., Донника А.Д., Еремина М.В. Оценка готовности медицинского специалиста к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях // *Медицина катастроф*. – 2014. – №. 2. – С. 53-54.

8. Постановление Правительства РФ от 14 февраля 2003 г. N 101 "О продолжительности рабочего времени медицинских работников в зависимости от занимаемой ими должности и (или) специальности" [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://base.garant.ru/12129879/> (дата обращения: 20.05.2021).

9. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 922н (ред. от 21.02.2020) "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "хирургия" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.04.2013 N 28161) [Электронный источник] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_145382/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145382/) (дата обращения: 22.05.2021).

10. Приказ Минздрава России от 02.12.2014 N 796н (ред. от 27.08.2015) "Об утверждении Положения об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2015 N 35821) [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_174866/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_174866/) (дата обращения: 20.05.2021).

11. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010 N 18247) [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_104261/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104261/) (дата обращения: 22.05.2021)

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 ноября 2018 г. N 743н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-хирург" [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_313505/051c0e0c67292b8a565fa8d87971941075c25685/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_313505/051c0e0c67292b8a565fa8d87971941075c25685/) (дата обращения: 20.05.2021)

13. Смолин Д.А. и др. Некоторые психологические аспекты в профессиональном формировании личности врача-хирурга // Acta Biomedica Scientifica. – 2010. – №. 5.

14. Смолин Д.А., Логинова А.Е., Войт Л.Н. Психологические аспекты составления профессиограмм хирурга, терапевта, педиатра // Медицинский вестник МВД. – 2013. – №. 2. – С. 66-70.

15. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", статья 71 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, N 48, ст. 6724; 2013, N 27, ст. 3477) [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121895/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/) (дата обращения: 20.05.2021)

**Гнездилов Геннадий Валентинович.** Кандидат психологических наук, профессор, профессор кафедры психологии, главный научный сотрудник. E-mail: [ggnezdilov@mail.ru](mailto:ggnezdilov@mail.ru).

**Зародина Варвара Васильевна.** Соискатель кафедры психологии труда и организационной психологии. E-mail: [r-varvara@yandex.ru](mailto:r-varvara@yandex.ru).

**Левитан Надежда Евгеньевна.** Ведущий врач-онколог-уролог



**THE MODEL OF A PSYCHOGRAM OF A DOCTOR-SURGEON AS AN ELEMENT OF DEVELOPMENT OF THE ADAPTIVE POTENTIAL OF A SPECIALIST IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF LABOR**

**Gnezdilov G.V.<sup>1,2</sup>, Zarodina V.V.<sup>3</sup>, Levitan N.E.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Institute of world civilizations

<sup>2</sup>Open University of Economics, Management and Law

<sup>3</sup>Moscow State Regional University

<sup>4</sup>State Medical Center named after A.S. Loginov DZM CAOP

**Abstract.** The article provides a substantiation of the significance of a psychogram of a surgeon as an element of control over the psychological readiness of subjects of labor for professional activity. Its potential in determining the correspondence of individual psychological characteristics to professional functions which consists in the psychological readiness of the subject of labor for professional activity is shown on the example of the proposed model of a psychogram of a surgeon. A psychographic analysis of the profile of a surgeon is presented in order to predict his professional efficiency and compliance with the requirements of the profession, as well as to prevent situations of unjustified risk in professional activity. The developed psychogram project allows a full range of psychodiagnostic tasks for the selection, assessment and certification of surgeons, in particular in order to determine the psychological readiness of subjects of labor to perform their professional functions.

**Key words:** psychogram, psychological readiness of a surgeon, psychogram of a surgeon, psychological stability, individual psychological characteristics of a surgeon.

**Gnezdilov Gennady Valentinovich.** PhD in Psychology, professor, professor of the Department of Psychology, chief researcher. E-mail: gnezdilov@mail.ru.

**Zarodina Varvara Vasilievna.** Applicant for the Department of Labor Psychology and Organizational Psychology. E-mail: r-varvara@yandex.ru.

**Levitan Nadezhda Evgenievna.** Leading oncologist-urologist.

УДК 159.9.072

DOI: 10.25629/НС.2021.12.65

## СВЯЗЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СОТРУДНИКОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛДИНГА

Караулов В.А.

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

**Аннотация.** Статья содержит результаты теоретического анализа и эмпирического исследования изучения связи социально-психологических характеристик сотрудников агропромышленного холдинга. В работе представлены теории отечественных и зарубежных ученых, описывающие психологию деятельности и личность в процессе труда, как субъекта данной деятельности. В статье излагаются результаты исследования, в ходе которого обнаружена связь между социально-психологическими характеристиками сотрудников агропромышленного холдинга в процессе трудовой деятельности. Представлен анализ связей между различными социально-психологическими характеристиками личности сотрудников. Отмечается, что ситуативная рефлексия в большей степени коррелирует с мотивацией избегания неудачи; ретроспективная рефлексия связана с избеганием; перспективная рефлексия сопряжена с мотивацией достижения успеха. Инструментальные ценности коррелируют с соперничеством и избеганием в сложившейся ситуации, а также с мотивацией избегания неудач. Полученные данные указывают на то, что в процессе трудовой деятельности необходимо не только учитывать социально-психологические характеристики сотрудников производства, но и личностно раскрывать человека, тогда он будет замотивирован на ситуацию успеха, а также будет достигать высоких результатов на производстве. В выводах указывается на необходимость учета полученных данных на практике, что позволит организациям и предприятиям осуществлять психологический анализ личности сотрудников.

**Ключевые слова:** субъект деятельности, социально-психологические характеристики, профессиональная трудовая деятельность, сотрудники агропромышленного холдинга.

### Введение

Изменения, происходящие в обществе, затрагивают все сферы жизни: образование, экономику, промышленность, сельское хозяйство и другие отрасли. Трансформации различных областей экономики провоцируют и изменения в конкретном человеке, в его поведении, и соответственно, накладывают отпечаток на его личность. Именно человек проявляет активность в различных отраслях и сферах жизни и является непосредственным субъектом реализуемой деятельности. Именно личность раскрывается в процессе деятельности как субъект данной деятельности.

Субъект деятельности в психологии рассматривался с различных сторон. Фундаментальные идеи описал А.Н. Леонтьев. Он указывал на взаимозависимость деятельности и психического развития человека [8]. Б.Г. Ананьев объединял в субъекте деятельности биологическую и социальную составляющие человека. Е.А. Волкова изучает «субъектность» с точки зрения эмоционального отношения человека к самому себе и к другим людям, что подтверждает точку зрения Б.Г. Ананьева. Она утверждает, что субъектность связана с активностью и преобразованиями человека, заключенными в деятельность. Субъект деятельности, это человек, проявляющий активность [4]. Также, через активность проблему деятельности рассматривают и зарубежные ученые З. Фрейд, К. Юнг, Дж. Уотсон [1].

С.Л. Рубинштейн описывал деятельность с точки зрения труда, итогом которого является конкретный продукт, конкретный результат данной трудовой деятельности [10]. В.Д. Шадриков рассматривал архитектуру деятельности через плеяду мотивации, личностных качеств субъекта, через условия и действия. Особенный акцент в построении «процесса системогенеза

деятельности» ученый видел во взаимосвязи с рефлексивностью [16, с.111]. По нашему мнению, учет рефлексивности в трудовой профессиональной деятельности является особенно актуальным в настоящее время, так как анализирующий и мыслящий человек в процессе труда не только развивается, но и стремится к достижению качественного результата и продукта деятельности, что в свою очередь выгодно для любого предприятия и организации.

А.В. Брушлинский указывает на то, что в процессе деятельности у человека могут возникнуть различные конфликтные ситуации с той системой, в которой трудится и находится человек [3]. В частности, нравственные ценности личности и принципы организации могут не совпадать, что может привести к нарастанию напряженности у субъекта трудовой деятельности. На наш взгляд, с этой точки зрения, необходимо и рассматривать человека в процессе деятельности, то есть через призму его личностных характеристик, проявляющихся в процессе труда и в процессе взаимодействия. Социально-психологические качества также определяют человека как субъекта деятельности. Именно в процессе трудовой деятельности мы можем наблюдать поведение человека и определять результативность его деятельности.

Соглашаясь с В.Д. Шадриковым и А.В. Брушлинским, в исследовании мы также делаем акцент на рефлексивность и ценностные ориентации, определяя их как детерминантами личности, проявляющиеся в процессе реализуемой деятельности. Причем ценностно-смысловая сфера, осознанность и понимание себя, наряду с мотивацией достижения, конфликтологической позицией в деятельности – все это определяет структуру социально-психологических особенностей личности [14]. Естественно, в процессе труда мы обязаны учитывать и процесс взаимодействия, позицию личности в данном взаимодействии и его направленность при достижении результата [13]. Ориентация на результат и на сам процесс деятельности, свидетельствует о доминировании мотивации на достижение или мотивации на избегание, что определяет социальную ситуацию успеха, что в свою очередь также влияет на качество и результат в трудовой деятельности. Знание таких тонкостей и психологических механизмов процесса профессиональной деятельности позволит организациям и предприятиям не только усовершенствовать сам процесс деятельности, но и повысить ее результативность и снизить всевозможные риски.

В современных психологических исследованиях личность сотрудников рассматривается с позиции циклов деятельности, динамики развития группы и управленческого потенциала [17, 18, 19]. Социально-психологические работы, исследующие сотрудников в контексте трудовой деятельности, описывают отклонения в трудовом поведении, нормативное поведение, мотивационную сферу, эмоциональное выгорание и профессиональные деформации, а также акцент изучения сдвинут в основном на госслужащих [6, 7, 11, 12, 15]. Социально-психологических исследований личности сотрудников сельскохозяйственной сферы нет. Агропромышленная сфера в основном рассматривается с точки зрения экономических вопросов, проблем цифровизации и структурного управления [2, 9]. Человек в сельском хозяйстве не рассматривается и тем более не дается психологический анализ его деятельности. Поэтому данный вопрос становится наиболее актуальным в настоящее время.

Таким образом, в современных условиях существует необходимость исследований поведения сотрудников агропромышленного холдинга с целью социально-психологического анализа их личности в процессе трудовой деятельности.

### **Организация и методы исследования**

Мы предположили, что социально-психологические характеристики личности у сотрудников агропромышленного холдинга имеют тесную связь между собой, а именно: рефлексивность в большей степени определяет мотивацию достижения, а ценностная сфера связана с поведением в конфликтных ситуациях.

Необходимо отметить, что эмпирическое исследование проводится с 2019 года по настоящее время [5]. В ходе исследования приняли участие 146 сотрудников агропромышленного холдинга в возрасте от 18 до 55 лет. Организационной базой исследования явился Холдинг ООО «Русская Земля» (г. Зерноград, Ростовская область).

**Методики исследования:**

- методика диагностики рефлексивности А.В. Карпова;
- методика ценностных ориентаций М. Рокича;
- методика «Мотивация достижения успеха и избегания неудач» модификация теста-опросника А. Мехрабиана предложена М.Ш. Магомед-Эминовым;
- опросник типа поведения в конфликте К. Томаса.

Представленный диагностический инструментарий, позволяет определить социально-психологические характеристики личности сотрудников агропромышленного холдинга, а именно: рефлексивность, ценностную сферу, социальную мотивацию достижения успеха или избегания неудачи, а также позицию в конфликте.

Сотрудникам агропромышленного холдинга предлагалось пройти комплекс методик. С полученными диагностическими данными была проведена качественная и количественная обработка. Математико-статистический анализ был произведен с помощью программы IBM SPSS Statistics 25.0, где был применен коэффициент ранговой корреляции Спирмена  $r_s$ , который позволил определить не только связь между изучаемыми переменными, но и тесноту выявленной связи.

**Результаты и их обсуждение**

По итогам проведенных диагностических мероприятий мы получили статистические данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет связи социально-психологических характеристик личности сотрудников агропромышленного холдинга с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена

Социально-психологические характеристики личности	Ситуативная рефлексия	Ретроспективная рефлексия	Перспективная рефлексия	Инструментальные ценности	Терминальные ценности
Мотивация достижения успеха	<b>0,53*</b>	0,26	<b>0,74**</b>	0,28	0,41
Мотивация избегания неудач	<b>0,78*</b>	0,17	0,38	<b>0,66*</b>	0,36
Соперничество	<b>0,64*</b>	0,06*	0,21	<b>0,52**</b>	0,34
Избегание	0,23	<b>0,55*</b>	0,16	<b>0,58*</b>	0,28
Компромисс	0,14	0,12	0,08	0,24	0,17
Приспособление	0,37	0,14	0,14	0,27	0,05
Сотрудничество	0,26	0,08	0,27	0,16	0,36

Примечание: \* -  $p \leq 0,05$ ; \*\* -  $p \leq 0,01$ .

Проведенный корреляционный анализ позволил нам определить следующее:

– мотивация достижения успеха коррелирует с ситуативной ( $p \leq 0,05$ ) и перспективной ( $p \leq 0,01$ ) рефлексиями. Это указывает на то, что сотрудники агропромышленного холдинга стремятся к социальной ситуации успеха через мотивацию достижения в актуальной деятельности ( $r_s = 0,53$ , при  $p \leq 0,01$ ) и ситуации предстоящей деятельности ( $r_s = 0,74$ , при  $p \leq 0,01$ ). Субъекты трудовой деятельности соотносят свои действия с конкретными ситуациями, способны обдумывать свое поведение в текущей деятельности и на основе осмысления происходящего в процессе деятельности, в соответствии с изменяющимися условиями тщательно планируют и определяют конечную цель собственного труда с позиции успеха и благоприятного результата (получение премии, увеличение заработной платы, продвижение по карьерной лестнице, уважение окружающих). Также средний уровень статистических значений по терминальным ценностям и мотивации достижения свидетельствует о стремлении сотрудников к максимальному использованию своих возможностей, способностей и к самостоятельности, что опять же подтверждает корреляционную связь с перспективной рефлексией;

– мотивация избегания неудач связана с ситуативной рефлексией ( $p \leq 0,05$ ) и инструментальными ценностями ( $p \leq 0,05$ ). Также как и мотивация достижения успеха связана с ситуативной рефлексией, так и направленность на избегание неудач коррелирует с осмыслением актуальной ситуации, причем в большей степени ( $r_s = 0,78$ , при  $p \leq 0,05$ ). Сотрудников агропромышленного холдинга текущая деятельность и процесс труда заставляет задуматься с точки зрения мотивации избегания неудач и рисков. Субъекты трудовой деятельности соотносят свое поведение, свои действия с ценностями-средствами, которые им необходимы и на которые они опираются в ситуациях риска ( $r_s = 0,66$ , при  $p \leq 0,05$ ). Работники трудового процесса, анализируя сложившуюся ситуацию с позиции неудачи и неуспеха, склонны к сдержанности, самоконтролю, исполнительности и самое главное к эффективности в работе, что отражается на качестве продукции и результате деятельности;

– соперничество или административный тип реагирования в конфликтной ситуации связан с ситуативной рефлексией ( $p \leq 0,05$ ) и инструментальными ценностями ( $p \leq 0,01$ ). Находясь в реальном процессе трудовой деятельности, сотрудники, анализируя актуальную ситуацию, склонны добиваться желаемого и удовлетворяют собственные интересы ( $r_s = 0,64$ , при  $p \leq 0,05$ ), основываясь на средствах и возможностях, которыми обладают сами ( $r_s = 0,52$ , при  $p \leq 0,01$ ). Такая ситуация часто встречается на практике в трудовых коллективах, группах, где люди на основе анализа происходящего в нужный момент способны брать инициативу в свои руки и добиваться желаемого результата. Причем, такие субъекты полностью полагаются на свои силы и возможности, так как они способны к соотношению собственных действий в соответствии с теми условиями, которые представлены в процессе профессиональной деятельности.

– обнаружена связь между избеганием или традиционным типом реагирования в конфликте с ретроспективной рефлексией и инструментальными ценностями ( $p \leq 0,05$ ). Ретроспективная рефлексия ориентирована на осмысление событий, которые были в прошлом. На основе данного анализа и частоты встречаемости негативных ситуаций сотрудники склонны избегать нежелательных актуальных ситуаций, желая больше не испытывать негативное эмоциональное состояние ( $r_s = 0,55$ , при  $p \leq 0,05$ ). Большую связь обнаруживает уход от проблем с наличием инструментальных ценностей ( $r_s = 0,58$ , при  $p \leq 0,05$ ), то есть сотрудники проявляют тенденции к достижению собственных целей за счет ценностей-средств, если же данных средств и возможностей нет в определенный момент, то работники уходят от существующей проблемы. Обдуманые решения в конкретной ситуации за счет опыта и анализа прошлых событий, позволяют таким сотрудникам достигать результативных параметров именно в будущем, в перспективе.

– необходимо отметить существующие закономерности, обнаруженные в ходе статистического анализа: в ценностной сфере сотрудников агропромышленного холдинга обнаружена связь в основном инструментальных ценностей с социально-психологическими характеристиками личности. Это говорит о доминировании ценностей-средств, на которые чаще всего ориентированы сотрудники различных организаций и предприятий, в частности в нашем исследовании – холдинга. Для работников сельскохозяйственной сферы свойственно трудолюбие, дисциплинированность и продуктивность в работе.

Также для сотрудников в большей степени характерна мотивация на избегание неудач, хотя мотивация на достижение тоже высока. На наш взгляд, это объясняется достаточно трудной обстановкой на рынке труда на сельхозпредприятиях и с непростой экономической ситуацией, поэтому и сотрудники ориентированы в трудовой деятельности больше на сам процесс (сделать свою работу, получить заработную плату и остаться на своем рабочем месте), чем находиться в ситуации риска, мобилизации своих возможностей и способностей и при этом ориентироваться на будущее, которое может не наступить (закроют предприятие, уход в вынужденный отпуск, увольнение).

Таким образом, наши предположения о том, что существует связь между социально-психологическими характеристиками личности у сотрудников агропромышленного холдинга подтверждается, причем данная корреляция носит дифференцированный характер.

## Выводы

На основе полученных данных корреляционного анализа в процессе эмпирического исследования, можно сделать следующие выводы:

– сотрудники агропромышленного холдинга склонны к мотивации избегания неудач и доминированию инструментальных ценностей, что ориентируют их на сам процесс трудовой деятельности и на конкретные операции. Современная ситуация с наличием экономических проблем и определяет данную позицию субъекта в профессиональной деятельности;

– связь социально-психологических характеристик личности сотрудников агропромышленного холдинга носит дифференцированный характер. Ситуативная рефлексия коррелирует и с мотивацией достижения успеха, и с мотивацией избегания неудачи (в большей степени). По нашему мнению, такие результаты связаны с личностными особенностями самих сотрудников и их анализом: чем больше человек склонен к анализу самого себя и своих возможностей, чем более ориентирован на осмысление происходящего, тем больше развита мотивация на социальную ситуацию успеха и наоборот. Ретроспективная рефлексия связана с избеганием негативных и нежелательных ситуаций в процессе труда, что также является подтверждением доминирования мотивации избегания неудачи. Анализ предстоящей деятельности (перспективная рефлексия) и ее прогнозирование сопряжены с мотивацией достижения успеха, что в дальнейшем может способствовать и личностному развитию сотрудников. Именно данная связь, на наш взгляд, вызывает наибольший интерес, так как она способна в перспективе не только изменить и лично раскрыть человека как субъекта деятельности, но и достичь высоких результатов производства, что является основной целью любого предприятия, любой организации, в том числе и агропромышленной сферы.

Таким образом, в процессе трудовой деятельности необходимо не только учитывать социально-психологические характеристики сотрудников производства, но и лично раскрыть человека, тогда он будет замотивирован на ситуацию успеха, а также будет достигать высоких результатов на производстве. Поэтому политика любой сферы, в том числе и агропромышленной, должна учитывать психологию субъекта профессиональной деятельности и быть ориентирована на личностное развитие сотрудников, что будет способствовать повышению качества продуктов реализуемой деятельности.

## Библиография

1. Бердникова Д.В. Исследования активности личности в отечественной и зарубежной психологии / Д.В.Бердникова // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2016. – №2. – С.8-20.
2. Бражник М.В. Развитие системы и структуры органов государственного управления агропромышленных комплексов Российской Федерации в марте-мае 1997 года / М.В.Бражник // Проблемы современной экономики. – 2016. – № 1 (57). – С.200-206.
3. Брушлинский А.В. Психология субъекта / А.В. Брушлинский, Отв. ред. В.В. Знаков; Рос. акад. наук. – СПб.: Изд-во «Алетэйя», 2003. – 272 с.
4. Волкова Е.Н. Субъектность педагога: теория и практика: автореф. дис. ... д-ра психолог. наук. – Москва, 1998. – 42с.
5. Константинов В.В. Личностная сфера в профессиональной деятельности сотрудников агропромышленного холдинга / В.В.Константинов, В.А.Караулов, М.В.Романова // Мир науки. Педагогика и психология, 2020. – №6. [Электронный ресурс]. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/88PSMN620.pdf> (доступ свободный).
6. Крылов А.Ю. Ролевое и сверхнормативное поведение сотрудников организации / А.Ю. Крылов // В сборнике: Экономическая психология в современном мире, материалы Международной научно-практической конференции. –2012. – С.146-166.
7. Линевич В.Л. Взаимосвязь конформизма и социально-психологических характеристик личности сотрудников полиции, формирующих мотивацию их поведения // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2020. – Т.25. – №1 (80). – С.19-23.

8. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н.Леонтьев. – Изд-во: Смысл. Академия, 2004. – 111 с.
9. Киященко Т.А. Операционное управление персоналом в агропромышленном комплексе / Т.А. Киященко, М.Н. Корж // В сборнике: Транспорт: наука, образование, производство, сборник научных трудов. –2019. – С.123-127.
10. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л.Рубинштейн. – Изд-во: Питер, 2002. – 720 с.
11. Патраков Э.В. Социально-психологические предикторы отклонения трудового поведения /Э.В.Патраков, Т.Н.Лобанова // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2020. –Т.26. – № 1. – С.77-84.
12. Саблина Л.А. Мотивационные и ценностные характеристики эффективности сотрудников правоохранительных органов / Л.А.Саблина, Е.А.Родионова // В сборнике: Ананьевские чтения-2014: Психологическое обеспечение профессиональной деятельности. Материалы научной конференции. Ответственный редактор: Г.С.Никифоров. – 2014. – С.53-54.
13. Социальная психология / А.Н. Сухов, М.Г. Гераськина // под ред. А.Н. Сухова. 8-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 367 с.
14. Сухов А.Н. Социально-психологическая структура личности [Электронный ресурс] / Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие: сетевой журн. – 2019. – Т.7. - № 1 (24). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-psihologicheskaya-strukturalichnosti-1/viewer>.
15. Чумак Н.И. Социально-психологические характеристики сотрудников пенитенциарной системы: профессиональная деформация и эмоциональное выгорание личности / Н.И.Чумак // В сборнике: Личность в трудных жизненных ситуациях: ресурсы и преодоление // материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию факультета психологии Омского государственного университета им.Ф.М. Достоевского. –2018. – С.314-318.
16. Шадриков В.Д. Психология деятельности человека / В.Д. Шадриков. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. – 464 с. (Достижения в психологии)
17. Barron M. Analyzing Critical Positions for Talent Needs / M.Barron // Organization Development Journal. 2007. Vol. 25. №4. P.115-120.
18. Butler R. Time in organization: its experience, explanations and effects // Organization Studies. 1995. V.16. №16. P.925-950.
19. Kozlowski S.W.J., Bell B.S. Work groups and teams in organizations / S.W.J.Kozlowski, B.S Bell // Handbook of psychology: Industrial and Organizational Psychology. 2003. Vol. 12. P.333-375. New York:Wiley-Blackwell,Reprinted with permission.

## **RELATIONSHIP OF SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF EMPLOYEES OF AGRICULTURAL HOLDING**

**Karaulov V.A.**

Saratov State University N.G. Chernyshevsky

**Abstract.** The article contains the results of theoretical analysis and empirical research of the study of the relationship between social and psychological characteristics of employees of an agro-industrial holding. The work presents the theories of domestic and foreign scientists, describing the psychology of activity and personality in the labor process, as a subject of this activity. The article presents the results of a study, during which a connection was found between the socio-psychological characteristics of employees of an agro-industrial holding in the process of work. An analysis of the connections between various social and psychological characteristics of the personality of employees

is presented. It is noted that situational reflection is more correlated with motivation to avoid failure; retrospective reflection is associated with avoidance; perspective reflection is associated with the motivation to achieve success. Instrumental values correlate with competition and avoidance in the current situation, as well as with the motivation for avoiding failure. The data obtained indicate that in the process of labor activity, it is necessary not only to take into account the socio-psychological characteristics of production workers, but also to personally reveal a person, then he will be motivated for a successful situation, and will also achieve high results in production. The conclusions indicate the need to take into account the data obtained in practice, which will allow organizations and enterprises to carry out a psychological analysis of the personality of employees.

**Key words:** subject of activity, social and psychological characteristics, professional labor activity, employees of an agro-industrial holding.



---

Издательство «Объединенная редакция»  
117148, г. Москва, ул. Маршала Савицкого 18-1-125  
Тел.: +7(965) 2453815, +7(903) 6105116  
<http://humancapital.su>. E-mail: [human\\_capital@mail.ru](mailto:human_capital@mail.ru)  
Подписано в печать 25.12.2021. Формат 60x84 1/8.  
Отпечатано в типографии ООО «Филигрань»  
150049, г. Ярославль, ул. Свободы, 91  
[pechataet@bk.ru](mailto:pechataet@bk.ru)  
Тираж 500 экз.