

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет»
Кафедра философии и общественных наук

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ
К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Коллективная монография
под общей редакцией А.А. Краузе

Пермь
ПГПУ
2021

УДК 37.01:004.9

ББК Ч4в

И 665

Рецензент:

доктор философских наук, доцент, профессор кафедры философии
и общественных наук ПГГПУ *С.П. Парамонова*

Коллектив авторов:

канд. филос. наук, доцент, зав. кафедрой философии и общественных наук *А.А. Краузе*;
канд. социол. наук, доцент *А.В. Шишигин*; доцент, канд. ист. наук, доцент *В.А. Порозов*;
доцент, канд. ист. наук *В.Р. Шаяхметова*; старший преподаватель *С.И. Соловьева*;
канд. ист. наук, доцент, зав. кафедрой правовых дисциплин и методики преподавания
права *В.К. Довгяло*; доцент, канд. юрид. наук *Г.Г. Михалева*;
аспирант кафедры философии и общественных наук *О.В. Гавриков*

Иновационные подходы к организации проектно-
И 665 исследовательской деятельности : кол. мон. [Электронный ресурс]
/ под общ. ред. А.А. Краузе ; Перм. гос. гуманитарно-пед. ун-т. –
Пермь, 2021. – 2,0 Мб – 1 электрон. опт. диск (CD ROM); 12 см. –
Систем. требования: ПК, процессор Intel(R)Celeron ® и выше,
частота 2.80 ГГц; монитор Super VGA с разреш. 1280x1024,
отображ. 256 и более цветов; 1024 Мб RAM; Windows XP и выше;
Adobe Reader 8.0 и выше; CD-дисковод, клавиатура, мышь. – Загл.
: с титул. экрана. – Текст (визуальный) : электронный.

ISBN 978-5-907459-31-1

Монография посвящена проблеме становления и развития процесса цифровизации в сфере образования. Данное исследование носит междисциплинарный характер. Авторы выделяют основные аспекты, раскрывающие природу и специфику «цифровой среды» в сфере образования, характеризуют цифровую среду как институт и рассматривают как предмет социальной практики. Свои выводы авторы подкрепляют данными социологического опроса учителей, проведенного в крупных городах семи регионов РФ.

Адресовано ученым и специалистам, занимающимся данной областью.

УДК 37.01:004.9

ББК Ч4в

Издается по решению редакционно-издательского совета
Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета

Под общей редакцией канд. филос. наук *А.А. Краузе*

978-5-907459-31-1

© ФГБОУ ВО «Пермский государственный
гуманитарно-педагогический университет», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Краузе А.А. ЦЕННОСТИ, ЦЕЛИ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ	4
Шишигин А.В. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ ГЛАЗАМИ УЧИТЕЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	24
Порозов В.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КРАЕВЕДЧЕСКОЙ РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ.....	52
Шаяхметова В.Р. АКТУАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ДИГИТАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	69
Соловьева С.И. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ПОСРЕДСТВОМ ИННОВАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ (КОНКУРСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ) В РАМКАХ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ.....	88
Довгяло В.К., Михалева Г.Г. НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	109
Гавриков О.В. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ И РЕПОЗИТОРИИ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	138

ЦЕННОСТИ, ЦЕЛИ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Цифровизация как стратегия в последние два десятка лет получила довольно широкую популярность. Также активно развивается смысловое поле феномена «цифровизация», исследуется становление новых направлений процесса цифровизации, связанных с виртуализацией бытия, фрагментацией современного мира, кризисом идентичности и ценностей человеческого бытия. Именно философская рефлексия позволяет определить сложность, многомерность и динамичность этих важнейших процессов современности. Философское исследование цифровизации пространства позволяет расширить его характеристику, широко применяемые экономические и технологические аспекты дополнить антропологическими факторами, выявить характер вовлеченности индивида в систему коммуникативных связей, определить запрос на новые типы субъектности. С практической точки зрения необходимость философского анализа процесса цифровизации коммуникативного пространства определяется тем, что позволяет на предельно всеобщем уровне обобщения сфокусировать внимание на аспектах субъектных изменений и динамики ценностных ориентаций личности в условиях развития цифрового общества. Философский подход к исследованию цифровой среды позволяет дополнить и расширить ее характеристику с позиций субъектности, определить границы человеческой природы [28, 29], а также качественный и количественный уровень вовлеченности индивида в систему сетевых связей [5, 21, 24], составить представление о новых формах коммуникаций и их влиянии на будущее человечества [15, 26, 27].

В современных реалиях цифровизация представляется не просто поверхностным сканированием качественно более высокого уровня создания и распространения информационно-телекоммуникационных технологий,

а процессом, затрагивающим социальный дискурс изнутри, формирующим поле самостоятельных значений, которыми обусловлена ежедневная практика субъектов. Цифровую среду и информационные технологии можно рассматривать как важный институт современности, на основе которого грядут глубокие социокультурные трансформации. Цифровая среда и применение информационных технологий чаще рассматривается как предмет социальной практики, которую философы определяют как часть социальной системы, воспроизводимой в определенное время и точке пространства и обусловленной действиями людей [12, с. 82]. По мере возрастания роли цифровизации в повседневной практике людей происходят заметные изменения в обществе, охватывающие не только характер производства и сферу услуг, но и социальные коммуникации, к примеру, дистанцирование от традиций и общепринятых правил, символов, социальных ориентиров и идеалов. Более того, есть основания полагать, что современное общество и цифровизация перешли на уровень взаимоотношения, когда оказываются причиной и следствием друг для друга, где последняя выполняет роль причины, предпосылки. Общим для них является и содержание, связанное с субъектной составляющей, характеризующееся тем, как происходит рационализация и производятся действия субъектов. Отсюда следует, что в процессе исследования социально-цифровой среды необходим системный подход. Использование общенаучной методологической базы способствует исследованию характера включенности в процесс цифровизации современного субъекта, пониманию взаимодействия и единства традиций и инноваций в нем.

Этап цифровизации общества связан с эпохой информатизации и ознаменован созданием цифровой системы, более развитой, чем машина, но еще не дотягивающей до возможностей искусственного интеллекта. Цифровизация как технология системного подхода к использованию цифровых ресурсов, по сравнению с информатизацией, более широко затрагивает различные сферы жизни (промышленность, экономику, образование, культуру), формирует новую реальность для жизнедеятельности человека, производит

риски и проблемы, относимые к понятиям «хаос», «неопределенность», «вызов», «неустойчивое развитие», «искусственный интеллект», требующим долгосрочного прогнозирования социальных последствий.

Особенно важно понимание социокультурных изменений, носящих глобальный характер и требующих анализа не только последствий, но и выработки новых правил, конституирования ценностей, обусловленных цифровой средой. Несмотря на то, что данного рода изменения и их следствия ведут к трансформации субъектности, вызывают тревогу за устойчивость и стабильность веками сложившейся морально-этической системы общества, все же не следует наделять цифровизацию деструктивной характеристикой. Требуется понимание, в чем заключается фактор сдерживания центробежных сил современной цивилизации и обеспечения баланса между человеческим и техногенным. Возникает проблема, как можно соотносить в структуре современного субъекта личностно-ориентированное и всеобщееуниверсальное, которое подрывается вызовами цифрового развития; сохранить понимание того, что субъект всегда будет причастен к общечеловеческой природе, а интериоризация общечеловеческих ценностей, умение ориентироваться на другого выступают как условия для его саморазвития. Пока же наблюдается то, что цифровые тренды современного общественного развития имеют тенденцию подменять понятия «индивидуальность» и «индивидуализм». Несмотря на качественный скачок материально-технического потенциала, способствующего развитию человеческой индивидуальности, культивирование индивидуализированного подхода в предоставлении потребительских услуг, выстраиваются траектории индивидуального развития в системе образования, которые должны обеспечить переход от «универсального» к «уникальному», в реальности же мы сталкиваемся с развитием крайнего индивидуализма. В отличие от феномена «индивидуальность», когда субъект не видит свое саморазвитие без «другого», индивидуализм выступает с ориентацией на собственное удовлетворение потребностей по большей части утилитарного характера. Цифровизация и утилитаризация современного социального

дискурса прежде всего ведут субъекта к потере статуса быть творцом. Происходит выведение субъекта не только из противопоставления объекту, но и из противопоставления субъекту.

Еще одним аспектом цифровизации социального дискурса является виртуализация прав и свобод. С одной стороны, складывается идеальная картинка о «феминизации» права любого индивида на производство и форматирование социальной реальности. Индивид смело придумывает и творит свой концепт реальности, с легкостью преодолевая общечеловеческие и родовые устои. Классический конструкт противопоставления субъекта объекту окончательно теряет свою актуальность; отрицание традиционных ценностей, подведение цифровой технологии под ценность ведут к трансформации социальной идентичности, характеризуют практику субъекта без осознания сходства и различия индивидуального, родового, общечеловеческого. Данный процесс можно обозначить как деконструкцию целостного субъекта, поскольку идет иррационализация по отношению к принципам всеобщего, целостного, универсального. Субъект перестает осуществлять рефлекссию трансцендентальных ценностей, исходя из того, что «инаковость» равняется «свобода».

Цифровое бытие увеличивает скорость разрушения традиционных ценностей и формирует новую картину мира, основанную не на ценностях, а на функциональности, где культивируется упрощенность и мобильность. Ценности подменяются средствами и технологиями. Инновация побеждает ценности культуры. Под влиянием инновации возрастает социальная мобильность индивидов, обеспечивающая большую доступность и проникновение в социальную среду, но прежнего статуса целостного субъекта индивид сохранить не может. Происходит извлечение ценностных смыслов и характеристик из поведенческого дискурса индивида в пользу в неограниченности технологических возможностей. Несмотря на то, что упрощение и мобильность сокращают время и препятствия для осуществления социокультурной коммуникации, структурирование социальных систем

усложняется. Объединяющие возможности виртуальной реальности, то, что принято называть глобализацией, не снимают межкультурные, социальные и технологические расхождения между обществами, субъектами внутри этих обществ. Они имеют тенденцию расти в арифметической прогрессии. Следствием чего становится технологическая, гуманитарная и нравственная отчужденность, выступающая барьером на пути построения социокультурного взаимодействия. Цифровая реальность формирует запрос на новые формы взаимодействия, ориентированные на нематериальное производство, искусственный интеллект, киберэтику, в которых динамика социального взаимодействия становится качественно иной. Цифровые системы моделируют изображение действительной реальности, производя симуляцию этой реальности [11]. Создается иллюзия оторванности от телесности и материальной культуры. Постепенно физический субъект подменяется цифровым субъектом, символизирующим общение с помощью текста, характеризующегося многоликостью, так как появляется возможность «примерять разные идентичности и разные социальные роли» [10] и анонимность. «В Сети нетрудно стать анонимом и скрыться за маску виртуального агента или аватара, т.е. быть и никем и сразу всем» [10]. Процесс идентификации принято рассматривать через механизм подражания, когда представления о себе складываются на основе оценки окружающих, внешний опыт переходит во внутренний и, наконец, происходит обособление ценностей, ранее принадлежащих другому.

Те же процессы затрагивают идентификационную сферу субъектов. Когда процесс идентификации переносится в коммуникативно-виртуализированное пространство, привычные механизмы зачастую спутываются и симулируются, воображение и иллюзия захватывают сознание субъекта. В цифровых реалиях процессы социализации и идентификации порождаются виртуализированными структурами. В результате субъект «...покидает социальный мир и его обязательства... Этот отказник самодостаточен, он озабочен только самим собой» [13, с. 35]. Имитировать

соответствие видимой реальности субъекту помогают технологии, воссоздающие на компьютерном экране трехмерные изображения [1, с. 24–57].

Однако, несмотря на то что посредством цифровизации появляется дополненная виртуальная реальность, индивид остается традиционно телесен и социален. А общественная сущность индивида по-прежнему обусловлена трансцендентальными ценностями, что помогает ему в осуществлении практической деятельности. В сущности, между традиционной и цифровой социальными практиками нет уже больших противоречий, а противопоставления носят условный характер. По структуре они схожи и содержат аналогичный набор компонентов: субъектно-личностный, поскольку единственным субъектом деятельности может выступать индивид; идеализированный, фиксирующий как социокультурные смыслы и значения, так и информационно-коммуникативные процессы, связанные с созданием, переработкой и распространением информации; нормативный, регламентирующий социальные нормы поведения и правила.

Для преодоления противоречий цифрового и традиционного социального также необходимо понимать, что цифровые технологии являются не более чем дополнением к объекту деятельности, затрагивают сущность субъекта, и вовлекают его в новые среды и уровни взаимодействия. Содержанием деятельности субъекта в цифровом контексте становится информация и знание. Именно неконтролируемое вовлечение субъекта в информационное пространство приводит к трансформации сознания, что является фактором риска и неопределенности для будущего человечества. Опасность состоит в том, что процесс цифровизации входит в общественную жизнь спонтанно, стихийно, не системно, отдельными технологиями, направленными на решение частной, конкретной задачи, что влечет за собой побочные социальные эффекты, среди которых – необратимая деформация социально-коммуникативных связей и отношений. Вовлеченность субъекта в цифровые технологии приводит к развитию стереотипного и шаблонного мышления.

Вхождение в информационное пространство без жестких внешних императивов создает иллюзию свободного приобщения и участия в формировании новой реальности, что приводит субъекта в противоречие с физико-социальной реальностью, которая из-за своей структурированности, определения картины мира и места в нем человека, социального, правового и этического регулирования становится чем-то противоположным и даже враждебным для современного индивида. Остающаяся актуальной физическая среда в рамках складывающегося цифрового дискурса воспринимается как прошлое, требует отрицания. В то же время при отсутствии должного анализа и структурирования места индивида в виртуализированной картине мира нет понимания, что возможно именно в виртуализированном мире субъект обречен на повторение сложившихся информационно-текстовых структур и форм, где всякое настоящее в действительности оказывается лишь копией прошлого.

Современная образовательная система стремится учитывать подобные цифровые риски и препятствовать деконструкции субъекта, провозглашая принципы личностно-ориентированного обучения и воспитания. Однако может ли парадигма личностно-ориентированного обучения и воспитания обеспечить развитие целостной личности, когда в качестве ее целей выступает функциональный подход, направленный на развитие отдельных сторон сущности человека: теоретическое мышление, творческие способности, отдельные умения по проектированию и исследовательской работе? Следует учитывать, что способы обеспечения функциональной грамотности переходят в цифровые технологии. Наложение в жизненно важных сферах, в том числе и в системе образования, цифровых основ и упущение в формировании личности ребенка как целостного человека не станут ли катализатором непредсказуемых социокультурных мутаций в обществе?

Безусловно, положительное в современной парадигме личностно-ориентированного обучения и воспитания в сочетании с цифровизацией имеется и состоит в том, что повышается степень персональной вовлеченности в образовательный процесс. Современная парадигма обучения и воспитания

перестает механически транслировать внешний опыт и знания, не предполагает готовых истин, а позволяет включиться в диалог, адаптироваться к нестабильному, сложному миру, сформировать с заделом на будущее практический багаж. Однако при упущении целостного подхода к индивиду, ориентации на прагматические компетенции, без интериоризации ценностного смысла и всеобщеродового характера бытия, отношение субъекта к миру неизбежно иррационализируется и деградирует. Эклектичность современной социальной среды, в которой смешалось природное и цифровое, формирует социальную практику отчуждения к всеобщему и потери связи с ним. Субъективный опыт становится для индивида более достоверным, чем общественная практика, он уверенно заявляет: «я верю тому, что знаю» [9, с. 146].

Именно цифровизация играет в этом процессе ключевую роль. Под ее влиянием происходит трансформация всей социальной практики индивидов, независимо от пола и возраста. Следует отметить, что возрастные отличия все-таки играют роль, поскольку у современного общества нет пока однородности в том, что все в равном возрасте приобщились к цифровым технологиям. Возможно, именно это на сегодняшний день является сдерживающим фактором стремительного роста социокультурных мутаций. Можно с уверенностью констатировать, что цифровые технологии для детского возраста должны быть дозированы, пока не приобретут упорядоченный, правовой, этический и регулируемый характер, не перейдут из инновации в традицию. Это следует учитывать потому, что цифровизация формирует крайне абстрактную форму «индивидуализации», в которой поведенческая парадигма субъекта обусловлена исключительно субъективными эмоционально-волевыми основаниями. С другой стороны, индивид подпадает под внешнее, порой волюнтаристичное влияние и давление информационно-коммуникативных технологий, где формируется виртуальное коллективное сознание, подавляющее критическое мышление и собственную идентификацию.

Виртуализированному влиянию и давлению коллективного подвержена не только сфера коммуникации между людьми, а также результаты их взаимодействия, сама сущность человека. Формируется так называемая виртуальная личность, для которой большая часть бытийности обусловлена интернет-реальностью и протекает в Сети. По замечанию ряда исследователей данной проблемы, данный тип личности «...представлен символически – в основном текстами... он многолик и имеет возможность как бы примерять разные идентичности и разные социальные роли» [10, с. 73]. И поскольку в «Сети нетрудно стать анонимом и скрыться за маску виртуального агента...» [10, с. 73], то в Сети нетрудно «быть и никем и сразу всем» [10, с. 73]. Очевидно, что новый формат субъектности цифровой реальности символизируется, попадает в жесткие рамки оцифровывания, который ее деидентифицирует. Следует отметить, что именно для обществ информационного, сетевого, цифрового формата присущ принцип «децентрализованной концентрации» [16, с. 37], который обеспечивает постоянную смену, переход, новации без утраты стабильности и баланса. С развитием компьютерных и информационных технологий формируется новый опыт социальных отношений, который вызывает у человечества «головокружение от дезориентации» [27, с. 23]. Требуется скорейший запуск нового процесса морализации цифрового бытия, который человечество уже неоднократно проходило в своей истории. Современные исследователи часто отмечают, что виртуализация реальности дает полное основание для введения этического кодекса, регулирующего пространство Интернета. Его положения должны быть ориентированы на регуляцию поведения и формирование ответственной позиции субъекта киберпространства [17, с. 82–83]. Актуальность киберэтики обусловлена еще и тем, что по мере того, как происходит переход от информатизации к цифровизации, меняющий формы деятельности, проблемы гуманизации виртуального пространства только возрастают. Более того, когда моральные проблемы, которым дает основание появиться цифровизация, выходят за пределы виртуального мира, они

неизбежно преследуют и влияют на индивидов в их повседневной традиционной социальной практике.

XXI в. в очередной раз ставит человечество перед проблемой рефлексии, выбора оптимальных методологических подходов, которые должны расставить необходимые акценты на положении человека в цифровом мире. Должно быть понимание того, что цифровизация не может заменить классическую гносеологическую и социальную практику человека, а только дополнить ее. Возможности индивида постоянно пополняются как в количественном, так и качественном выражении приобретенных навыков и умений, но в общечеловеческом смысле субъект остается неизменным.

Из противоречий индивидуализма, отчужденности и автономности современный субъект должен быть выведен. В условиях абсолютизации цифровизации это сделать крайне затруднительно, поэтому на дискурсивном уровне требуется признание, что природно-социальное выступает как условие, предпосылка к цифровому, только в единстве с антропологическим цифровизация может рассматриваться как система.

Следует отметить и то, что для развития человеческой индивидуальности цифровизация больше обеспечивает материально-технический потенциал. Но является ли это достаточным для осуществления перехода от универсального человека к уникальному? Возникает еще одна проблема, когда интерес субъектов проявляется к тому, что говорится, а не к тому, что делается, идет ориентация на «дискурсивное сознание» [12, с. 45]. В результате дискурсивное сознание берет верх над практическим. Виртуализация общества ведет к замещению реальных вещей и социальных явлений на симуляции, «при этом происходит замещение реального исполнения социальных ролей симуляцией, создается образ реальных атрибутов институциональности» [14, с. 15]. Многие исследователи сравнивают цифровую реальность с крупным торговым центром, где происходит сублимация реальности в образы, которые маскируют отсутствие подлинной реальности [6].

Система образования является особой сферой общества, где процесс цифровизации приобретает динамический и процессуальный характер. Так как знание становится важнейшим ресурсом производства, сфера образования выступает основным источником воспроизводства общественных отношений [4]. Именно через систему образования преломляются антропологические аспекты проблемы цифровизации современного общества. Прежде всего это касается вопроса мобильности учителя и перераспределения функций между учителем и учеником в рамках новой цифровой коммуникации: наблюдается процесс снятия ограничений и статусного положения учителя. Цифровое общество расширяет возможность индивида стать экспертом за пределами своей узкопрофессиональной деятельности, способствует тому, что индивид более самостоятелен в освоении технологий [3]. В системе образования цифровые технологии затрагивают прежде всего вопросы методики обучения, где учитель начинает осваивать функции куратора, модератора, тьютора по отношению к учащимся. Цифровые технологии претендуют не только на передачу знаний и информации, но и на организацию и контроль самостоятельной работы учащихся. Теряется стационарность и завершенность процесса обучения, формируется новый тип коммуникации: с одной стороны, упрощающий и делающий доступным коммуникацию субъектов образовательного процесса, с другой – повышающий требования к их самостоятельности, ответственности, включенности и заинтересованности. Можно сказать, что и в системе общего образования на первый план выходит запрос на доступность, упрощенность, эффективность, «упакованность» учебных программ.

Однако следует отметить, что пока цифровой дискурс образования существует на уровне дискурсивного сознания. В плане «практического сознания» он только становится. Педагогическое сообщество стремится взвешенно и объективно оценивать процессы цифровизации современного общества, его риски и возможности. Есть понимание того, что процесс носит не только глобальный характер, но и глубинный, затрагивающий в дальнейшем

сущность бытия человека. Прежде всего ставится задача разобраться, чем обусловлена цифровизация в образовании: является она целью или средством. Если ее рассматривать как средство, то она является технологией, дополняющей методические инструменты в обучении, соответственно не вызывающей глобальных социокультурных мутаций, прежде всего в системе образования. При таком подходе цифровизация – это инновация, повышающая эффективность процесса деятельности. Требуется всего лишь «рефлексивное переосмысление равновесия между издержками новых технологий и их преимуществами с целью создания адекватных этому равновесию этических, правовых и политических концепций для регулирования сферы публичных коммуникаций» [8, с. 80]. Если к процессу цифровизации подходить с аксиологических позиций, рассматривая ее как цель образования, то это уже охватывает глубокую трансформацию всей парадигмы образования, а вместе с ним и общество. В аксиологическом контексте применения цифровизация вызывает изменения бытийности, затрагивает сущностные основания современного общества. Можно предположить, что при интенсификации цифровизации как ценности для общества, социальной динамикой общества станет «новая эра подвижной реальности» [2, с. 180], гиперподвижной и неуправляемой. Именно поэтому поиск идеи инновационного развития не должен быть вырван из контекста системы общественного развития, что обеспечит баланс социальных, культурных и глобальных изменений, последствия которых затрагивают глубинные основания субъектного существования индивида. Цифровизация стала почти синонимом понятия инновация. Насколько правомерно рассматривать их как равнозначные феномены. Как нам кажется, в этом то и проблема, что цифровизация выведена из логического, причинно-следственного объяснения, понимания естественных предпосылок ее порождающих и статусных определений, вписывающих ее в систему жизнедеятельности. Цифровизация является инновацией, но ей не тождественна. Она всего лишь исторически сложившийся вид инновации, который должен пройти естественный путь становления и интериоризации

обществом. Не цифровизация как вид инновации направлен на общество, а общество выдвигает запрос на инновацию в виде цифровизации. Концептуально инновации стали рассматривать в начале XX в., когда прогресс и стремление к непрерывному нововведению легли в основу идей модерна. XX в. сложился как эпоха веры в непогрешимость прогресса. Появились философские характеристики феномена инновации, которые стали ее рассматривать в контексте «вызов – ответ». В работе Т. Куна «Структура научных революций» [18, с. 6–26] появилась новая методологическая платформа для объяснения истории и развития научного знания, а позднее и социальных процессов с позиций вызовов времени. Введенная Куном парадигма, соразмерная инновации, выражала принципы, методы, приемы и положения, принимаемые сообществом и позволяющие ему отвечать на вызовы времени. В рамках возникающих социокультурных тенденций к изменению и развитию эпохи модерна феномен инновации стали рассматривать в контексте социального и научно-технического прогресса, превосходства человека над природой, общества над индивидом, разума над чувствами. В конце XX в., несмотря на глобализм [25, с. 521] и критику рационализма и прогресса, тема инноваций не просто набирает обороты, а становится передовой и центральной темой. Именно в этот период инновация приобретает информационно-коммуникативный аспект, переходящий в цифровые технологии. Под их влиянием инновация приобретает не только технологически-производственные характеристики, но мировоззренческий аспект. Глобальный полицентризм [20, с. 159] с его принципами эклектичности, ориентацией на успех, а не на истину, инаковостью, различием, плюрализмом и агностичностью, когда ни одно значение не существует вне языка, является современным ответом, входящим в стратегическую линию инновационного выбора современного субъекта. В ней инновация – выбор субъекта, обусловленный субъективностью, культурой и деятельностью, точно так же, как цифровизация.

Рассмотрение цифровизации в контексте культуры дает нам два важных основания. Во-первых, феномен цифровизации как исторического вида инновации имеет относительную самостоятельность и приобретает законченную характеристику при пересечении с феноменом традиции. Во-вторых, феномен «цифровизация» входит в определение инновации на определенном историческом этапе, характеризуя разнообразие и многовекторность культуры. Для соблюдения баланса социокультурного развития необходимо перекрестное взаимодействие феноменов «традиция» и «инновация». Традиция выступает как совокупность устойчивых элементов культурного наследия, к которым относятся общественные установки, обычаи и обряды. Традиция является тем механизмом, который обеспечивает преемственность и устойчивость сложившихся форм социокультурного бытия, является механизмом стереотипизации принимаемых группой инноваций [22, с. 172]. Традиция выполняет функцию обеспечения единства и целостности прошлого, настоящего и будущего. При этом она обеспечивает адаптацию инновации к непредвиденным многообразным условиям и ситуациям. Роль традиции такова, что она выступает как медиатор между прошлым, настоящим и будущим, закладывая основания не только стабильности и устойчивости социокультурной системы, но и преемственности, на фоне которой проходят смена технологий, типов идентификации и интеграция социокультурного пространства, что можно охватить одним понятием – новшества. Поиск инновационных путей развития следует рассматривать через призму субъектно-объектных отношений, в деятельностном подходе, где причиной изменений выступает сам человек. Если в контексте культуры цифровые инновации рассматриваются как новшества, как что-то уникальное, то, чего ранее не было, то с позиции деятельностного подхода цифровые инновации видятся как процесс нововведений. С точки зрения деятельностного подхода анализ цифровых инноваций приобретает две характеристики. Они могут рассматриваться как новшества, входящие в структуру деятельности, точно так же, как цели, интересы и потребности. С другой стороны, они являются

нововведениями, которые ведут к изменению самих способов, содержания и результатов деятельности. Таким образом, мы снова выходим на пересечение с традиций. Обеспечивая главную функцию – изменение, инновация в то же время обеспечивает включение изменений в реестр знаний и ценностей общества, что в конечном счете становится традицией.

Таким образом, следует отметить, что содержательная сторона цифровизации как инновации обусловлена действием субъективного фактора, который проявляется в системе субъект-субъектных отношений. Субъектность всегда играет особую роль. Ее определяет наличие представлений о собственных экономических, политических, культурных и иных интересах, своем месте в социальной структуре и политической организации общества, а также о возможностях и способах их преобразования. Несмотря на постмодернистские установки на индивидуализм, вызовы современного общества требуют субъекта действия, ориентированного на общность. В западной философии параллель феномену «общность» составляет феномен «интерсубъективность», который активно используется у Э. Левинаса [19, с. 264], А. Рено [23, с. 474], Б. Вальденфельса [7, с. 175] и др.

Важным компонентом интерсубъективности является наличие осознания ценности чего-то общезначимого для совместной практики. Общность и интерсубъективность можно рассматривать как важнейшие аксиологические компоненты цифровизации как инновации, поскольку новые структуры производства требуют высокой степени ответственности перед обществом за результаты деятельности и управление сверхприродными, выходящими за грань естественного, технологиями. Данные компоненты выступают как источник регуляторов истины, морали, идеи взаимной общественной ответственности и обязательств индивидов друг перед другом. Глобальные изменения мира требуют совокупных действий, которые не могут быть успешными без ценностей. На наш взгляд, правомерно рассматривать цифровизацию как инновацию, но в контексте согласованности с ценностями общества. Ценностное содержание инноваций в контексте субъектно-

субъектных отношений касается проблем обеспечения жизненных циклов цифровизации как инновации, влияния и последствий самих цифровых инноваций на субъекта, его мироощущение и жизнедеятельность.

Вопрос об обеспечении жизненного цикла цифровизации как инновации необходимо рассматривать в двух контекстах: новшества и нововведения. В контексте новшеств цифровизация соотносима с понятиями «труд» и «творчество», результатами которых должны стать генерация самой идеи новшества и ее непосредственное воплощение в материальный объект. В контексте процесса внедрения новшества (нововведение) цифровизация соотносима с понятиями «потребность», «интерес», «ценность», прорабатываемыми через вопросы актуальности, востребованности и необходимости процесса изменения общества. Деятельностный подход позволяет также рассмотреть не менее важную составляющую цифрового инновационного развития, такую как внедрение, доведение до результата. Именно от субъективного фактора зависит, будут ли цифровые инновации полностью завершены, пройдут ли они весь жизненный цикл, станут ли элементом культуры или останутся в запасе как единичный вариант. Очевидно, что цифровизация должна являться социальной повесткой всего общества, когда проекты и действия отдельных индивидов по внедрению цифровых технологий будут соотноситься с ценностями и запросами всех социальных групп общества. Цифровизация как инновация является результатом работы, выстраиваемой по цепочке от субъекта к субъекту, от социальной группы к социальной группе, где одни видят вызовы и рефлексируют запросы общества, другие ищут новые смыслы и методы их удовлетворения. На завершающем этапе предложенные парадигмы развития и методы всеми интериоризируются как ценности. В противном случае цифровизация неизбежно будет иметь негативное влияние. Внедрение цифровизации требует социального и аксиологического прогнозирования. Подобного рода нововведения приводят к всплеску социальной мобильности, что ведет к реорганизации социально-профессиональной структуры, потере

ряда профессий в будущем, изменениям в сторону понижения социального статуса субъекта. Цифровое развитие переформатирует мировосприятие человека, способы деятельности, общения, досуга. Без опережающего аксиологического прогнозирования и включения аксиологических оснований в инновационную стратегию общества будут происходить вытеснение привычного человека и замена его характеристик техногенными примерами. Крайне глобальный, утилитарно-технократический подход к обществу, который нередко воплощается в современных инновациях, выхолащивает его культурно-антропологическое основание, обесценивая качественное основание инновации и ее значение для современной общественной практики. Коммуникативное пространство и виртуализированная среда подчиняют себе предметную реальность, в том числе и образовательное поле. В то же время вследствие данного процесса меняется характер деятельности, все больше и больше приобретает форму сетевого взаимодействия, благодаря чему снимается пространственная отдаленность, все больше появляется открытость к влиянию и взаимообогащению. Формируется новый тип единства, в котором цифровизация выступает на первый план как ресурс достижения, поддержания единства и взаимодействия субъектов образовательного процесса. Реализация стратегии цифрового взаимодействия требует принятия образовательным учреждением собственной модели построения данного процесса. При организации системы в цифровом формате необходимо определить актуальные тренды развития общества, его факторы и смыслы, объединяющие педагогический коллектив, учеников, родителей. Следует подчеркнуть, что именно педагогический коллектив, готовый включиться в реализацию программ и проектов, направленных на качественно иной уровень готовности обучающихся к профессиональному и личностному самоопределению через освоение цифровых технологий, является основополагающим ресурсом построения системного процесса в образовательном учреждении. Можно полагать, что основная стратегия формирования цифровой среды для реализации исследовательской деятельности учащихся в образовательном

учреждении включает в себя создание исследовательского проектного сообщества учителей, учеников и родителей; определение актуальной тематики исследования в контексте школьного и прилегающего к школе социального пространства; выявление положительных и негативных смыслов этого пространства; установление реальных сообществ, способных сотрудничать со школой в этом направлении; разработку на основе исследований проектов позитивного преобразования внутришкольной и прилегающей к школе среды. Использование проектного подхода в обучении и организации внеучебной работы школы в цифровом формате дает возможность осуществить «перенос» учебных способов действия в имитационную ситуацию, создание в школе модели исследовательской и проектной работы, формирующую качественно новую внутришкольную среду. Большое значение имеет разработка цифровой модели исследовательско-проектных компетенций учащихся:

- на пропедевтическом уровне (начальная школа);
- системном-знаниевом уровне (средняя школа);
- проектно-деятельностном уровне (старшая школа).

Необходимым этапом формирования цифровой исследовательской среды является переформатирование образовательного процесса как кластера, направленного на организацию обучения на основе преемственности ситуационных и проектных подходов. Цифровая проектная форма работы с учащимися играет большую роль в становлении учебного сотрудничества и формировании личности учащегося, способной к развитию и самостоятельному принятию решений. Для достижения проектной стратегии необходимо корректировать учебные планы, содержание учебных дисциплин и методику их преподавания путем встраивания проектных задач, ориентирующих учебные действия учащихся на применение средств и приемов не в стандартной форме, а в ситуациях, по форме и содержанию приближенных к реальным. Основное направление работы цифрового образовательного кластера направлено на формирование культуры мышления и навыков учебно-

исследовательской деятельности в учебном и внеучебном формате в проектной стратегии через проектные задачи, включенные в методику преподавания учебных дисциплин. Работу цифрового кластера можно рассматривать на микроуровне, когда на уроках создается ситуация исследовательской работы. На мезоуровне выполняются проектные задачи. На макроуровне осуществляется междисциплинарный подход в учебном и внеучебном формате. В каждом профиле планируется функционирование проектной площадки с выходом на социокультурный кластер, а также научные общества учащихся.

Список литературы

1. *Алексеева И.Ю.* Интернет и проблема субъекта // Влияние Интернета на сознание и структуру знания: сб. ст. / Ин-т философии Рос. акад. наук; отв. ред. В.М. Розин. – М., 2004. – С. 24–56.
2. *Бауман З.* Индивидуализированное общество. – М.: Логос, 2005. – 390 с.
3. *Бек У.* Общество риска: На пути к другому модерну. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 384 с.
4. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 2004. – 944 с.
5. *Бергер П.* Культурная динамика глобализации // Многоликая глобализация. Культурное разнообразие в современном мире / под ред. П. Бергера, С. Хантингтона. – М.: Аспект Пресс, 2004. – С. 203.
6. *Бодрийяр Ж.* Система вещей. – М.: Рудомино, 1995. – 212 с.
7. *Вальденфельс Б.* Мотив чужого. – Минск: ПроPILEI, 1999. – 175 с.
8. *Винник Д.В.* Социальная феноменология цифровой эпохи: риторика ненависти, анонимусы, копирайт и полицейский надзор // Философия образования. – 2014. – № 4 (55). – С. 79–88.
9. *Витгенштейн Л.О.* О достоверном // Вопросы философии. – 1984. – № 8.
10. *Войскунский А.Е.* Становление киберэтики: исторические основания и своевременные проблемы // Вопросы философии. – 2010. – № 5.
11. *Горохов В.Г.* Философия техники и технических наук // Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук. – М., 2006. – С. 458.
12. *Гиденс Э.* Устройство общества: Очерк теории структуризации. – М.: Академический Проект, 2003. – 528 с.
13. *Дюмон Л.* Эссе об индивидуализме. – Дубна: Феникс, 1997. – 301 с.

14. *Иванов Д.В.* Виртуализация общества. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2002. – 96 с.
15. *Кастельс М.* Могущество самобытности // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – С. 300.
16. *Кастельс М., Киселева Э.* Россия и сетевое общество // Россия в конце XX века: тез. докл. междунар. конф. – М., 1998.
17. *Кумылганова А.И.* Интернет и этика // К мобильному обществу: утопии и реальность. – М., 2009.
18. *Кун Т.* Структура научных революций. – М., 1975. – С. 6–26.
19. *Левинас Э.* Гуманизм другого человека. – СПб.: Высш. религиоз.-филос. шк., 1998. – 264 с.
20. *Лиотар Ж.Ф.* Постмодернистское состояние: доклад о знании. – М. Ин-т эксперим. социологии; СПб.: Алетейя, 1998. – 159 с.
21. *Лысак И.В.* Проблема сохранения культурной идентичности в условиях глобализации // Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2010. – № 4. – С. 91–94.
22. *Маркарян Э.С.* Теория культуры и современная наука (логико-методологический анализ). – М., 1983. – 172 с.
23. *Рено А.* Эра индивида. – СПб., 2002. – 474 с.
24. *Смол Г., Ворган Г.* Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета. – М.: Колибри, 2011. – 352 с.
25. *Тойнби А.* Постигание истории. – М.: Айрис-Пресс, 2008. – С. 521.
26. *Тоффлер Э.* Революционное богатство. – М.: АСТ, 2008. – 569 с.
27. *Тоффлер Э.* Шок будущего. – М.: АСТ, 2001. – 560 с.
28. *Фукуяма Ф.* Наше постчеловеческое будущее. Последствие биотехнологической революции. – М.: АСТ, 2004. – 349 с.
29. *Юдин Б.Г.* Человек: выход за пределы. – М.: Прогресс-Традиция. – 2018. – 472 с.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ ГЛАЗАМИ УЧИТЕЛЕЙ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

В настоящее время проблемы цифровизации образования оказываются в центре внимания всех участников образовательного процесса. Дискуссии о плюсах и минусах цифровизации обострились в связи с переходом образовательных учреждений на дистанционную форму обучения из-за эпидемии коронавируса [2, 4]. Вместе с тем эпидемия выступила лишь катализатором процесса цифровизации образования, который является процессом неизбежным [3, с. 114]. При наличии как плюсов, так и минусов неудивительно, что оценки последствий цифровизации, не только внедряемой сверху, но и проникающей снизу, часто оказываются диаметрально противоположными. Поляризация взглядов наблюдается не только между разными группами участников образовательного процесса (например, учителями и учениками), но и в рамках одной группы.

Неоднозначные оценки даются и исследовательской деятельности учащихся, которой в российской системе образования уделяется большое внимание. Достаточно сказать, что, начиная со среднего звена, эта деятельность носит не факультативный, а обязательный характер. Вместе с тем именно «обязательность» может вызывать как недовольство, так и тихое сопротивление педагогов, усматривающих во всем этом очередную «кампанейщину», выдумку чиновников от образования, утративших связь с реальным педагогическим процессом.

В данной главе рассматриваются взгляды учителей на процессы организации исследовательской деятельности учащихся, в контексте углубляющейся цифровизации образовательного пространства, а также учительские оценки возможного влияния цифровой среды на молодежь.

В рамках проекта «Исследование научно-методического сопровождения цифровых форматов дополнительного образования» исследовательским коллективом ПГГПУ был проведен социологический опрос учителей из разных городов и регионов РФ. Опрос проводился с 29 января по 9 марта 2021 г. через онлайн-форум Microsoft Forms (сервис создания онлайн-опросников). Выборка – целевая (учителя), доступная (опрошены те, кто сам изъявил желание ответить на вопросы). Всего ответил на вопросы анкеты 1621 педагог. В дальнейшем в целях сравнительного анализа ситуации в региональных центрах из общего массива данных были отобраны ответы респондентов семи региональных столиц. В результате отбора в данные, подлежащие статистической обработке, были включены ответы респондентов из Перми (N = 221), Екатеринбурга (N = 487), Ижевска (N = 212), Челябинска (N = 340), Тюмени (N = 149), Ярославля (N = 122) и Иванова (N = 45). Таким образом, объем выборки составил 1576 человек. При вероятности (P), равной 0,95, величина допустимой ошибки (m) составляет 2,5 %. Доля учителей-мужчин (120 человек) составила 7,5 %. Почти половину респондентов составили педагоги со стажем более 20 лет (779 человек). Молодых педагогов со стажем менее 5 лет в выборке было 264 человека. Педагогов со стажем от 5 до 10 лет – 222 человека, а со стажем от 10 до 20 лет – 311 человек.

Исследовательская деятельность учащихся в современной педагогике рассматривается предельно широко. Образно выражаясь, можно сказать, что исследовательская деятельность учащихся – это «игольное ушко», через которое проходит караван верблюдов. С одной стороны, очевидно, что строгие критерии научности (научная новизна, самостоятельность и т.д.) едва ли могут быть применены к исследовательским работам большинства учащихся. Особенно если речь идет о работах школьников 5–9-х классов, которые еще только знакомятся с азами научно-исследовательской деятельности. С другой стороны, существует угроза, что практика снижения требований к исследовательской работе учащихся (под любым, даже самым благовидным, предлогом) может способствовать деформации взглядов на исследовательскую

деятельность самих учителей. Кроме того, существует опасность, что снисходительность учителей в данном вопросе может способствовать формированию у учащихся искаженного представления о том, что же на самом деле представляют собой научная и исследовательская деятельность.

Прекрасной иллюстрацией широты взглядов педагогов на исследовательскую деятельность учащихся служит оценка учителями презентаций в PowerPoint, выполненных учениками (рис. 1). Каждый пятый (21,1 %) педагог считает, что простого выполнения презентации в данной программе уже достаточно для того, чтобы рассматривать работу учащихся как исследовательскую. Почти столько же (23,3 %) учителей высказались за то, чтобы не рассматривать презентации в качестве исследовательской работы, полагая, что это работа не исследовательская, а техническая. Большинство же педагогов (55,6 %) согласилось с утверждением, что презентацию в PowerPoint можно считать частью исследовательской работы, но только если она представляет результаты исследования.

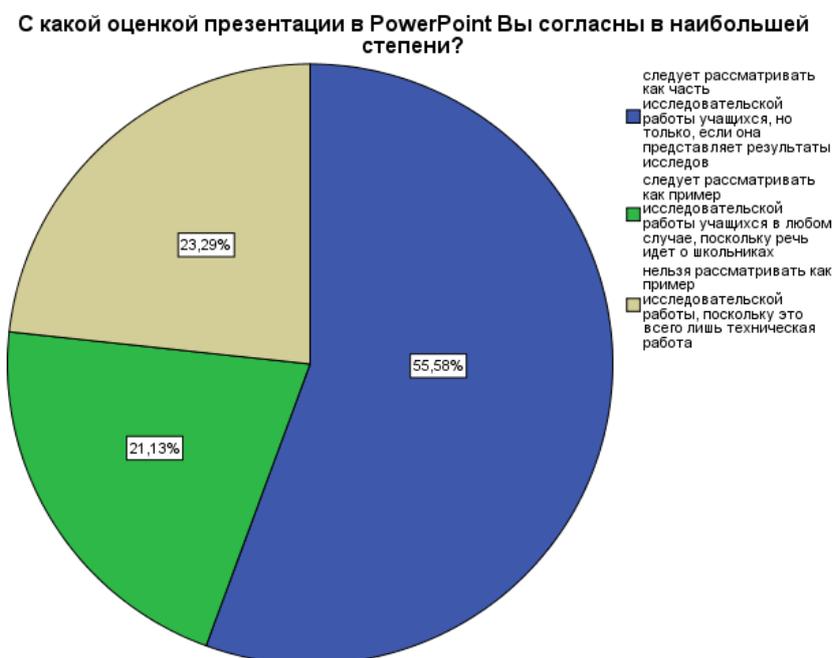


Рис. 1

Проверка с помощью критерия χ^2 Пирсона позволяет говорить об отсутствии статистической взаимосвязи между ответами на этот вопрос и полом учителей. Педагогический стаж, наоборот, оказывает заметное влияние

на мнение учителей по данному вопросу ($\chi^2 = 25,010$; $p = 0,000$) (табл. 1). Хотя коэффициент сопряженности ($C = 0,125$) говорит о слабой связи, связь эта в высшей степени достоверна ($p = 0,000$) и заслуживает более подробного рассмотрения.

Таблица 1

Согласие с оценками презентаций в PowerPoint в зависимости от педагогического стажа (100 % по столбцу)

<i>Утверждения</i>	<i>Педагогический стаж</i>			
	<i>менее 5 лет</i>	<i>от 5 до 10 лет</i>	<i>от 10 до 20 лет</i>	<i>более 20 лет</i>
Презентацию следует рассматривать как часть исследовательской работы учащихся, но только если она представляет результаты исследования	58,7	49,1	53,1	57,4
Презентацию следует рассматривать как пример исследовательской работы учащихся в любом случае, поскольку речь идет о школьниках, которые старались	26,1	25,2	24,1	17,1
Презентацию нельзя рассматривать как пример исследовательской работы, поскольку это всего лишь техническая работа, лишенная исследовательского компонента	15,2	25,7	22,8	25,5

Наименее снисходительными оказываются учителя со стажем более 20 лет (17,1 %). Проверка значимости различий процентов¹ показала, что наиболее возрастные педагоги действительно реже своих молодых коллег готовы рассматривать любые презентации в PowerPoint как проявление

¹ Формулы, по которым осуществлялась проверка значимости различий, см. в [5, с. 191–195].

исследовательской работы ($P = 0,99$; $m = 5 \%$). В группе самых молодых учителей ситуация противоположная. С одной стороны, среди них наибольший процент тех, кто готов любые презентации рассматривать как проявления исследовательской работы (26,1 %), а с другой стороны, среди них наименьший процент тех, кто считает, что презентация является всего лишь технической работой, лишенной исследовательского компонента (15,2 %). Процентные различия между самыми молодыми педагогами и их старшими коллегами, выбравшими третий вариант ответа, с высокой степенью вероятности являются значимыми ($P = 0,99$; $m = 5 \%$).

Влияет на оценку учителями презентаций и профиль преподаваемых ими дисциплин ($\chi^2 = 33,096$; $p = 0,000$). Наименее снисходительными в данном случае оказываются преподаватели физкультуры, труда и предметов, связанных с искусством. Среди учителей физкультуры и труда 37,5 %, а среди преподавателей музыки и рисования 35 % готовы рассматривать любую презентацию как проявление исследовательской работы. Для сравнения скажем, что среди учителей-математиков таковых 18,6 %, среди преподавателей естественно-научных дисциплин – 17,3 %, а среди учителей, преподающих гуманитарные предметы, доля столь снисходительных составляет 19,8 %. В данном случае можно четко выделить две группы учителей. Первую представляют учителя физкультуры, труда, музыки и рисования, а вторую – преподаватели математики, естественно-научных дисциплин и предметов гуманитарного профиля. Процентные различия между учителями этих двух групп с высокой степенью вероятности являются значимыми ($P = 0,99$; $m = 5 \%$).

Проверка с помощью критерия χ^2 Пирсона позволяет говорить о наличии взаимосвязи между ответами на данный вопрос и местом проживания респондентов ($\chi^2 = 29,748$; $p = 0,003$) (табл. 2).

Таблица 2

Оценка учителями семи городов презентаций в PowerPoint (100 % по столбцу)

Утверждения	Пермь	Екатеринбург	Ижевск	Челябинск	Иваново	Тюмень	Ярославль
Презентацию следует рассматривать как часть исследовательской работы учащихся, но только если она представляет результаты исследования	63,3	53,8	55,2	51,5	60,0	61,7	51,6
Презентацию следует рассматривать как пример исследовательской работы учащихся в любом случае, поскольку речь идет о школьниках, которые старались	16,7	26,1	18,9	18,2	20,0	16,8	27,0
Презентацию нельзя рассматривать как пример исследовательской работы, поскольку это всего лишь техническая работа, лишенная исследовательского компонента	19,9	20,1	25,9	30,3	20,0	21,5	21,3

Самыми снисходительными оказались учителя из Екатеринбурга и Ярославля. Более четверти педагогов (26,1 и 27 % соответственно) из этих городов готовы в любом случае рассматривать презентацию как пример исследовательской работы учащихся. Проверка значимости различий процентов показала, что учителей, выбравших второй вариант ответа, в Екатеринбурге значимо больше, чем в Перми и Челябинске ($P = 0,99$; $m = 5\%$), в Ижевске и Тюмени ($P = 0,95$; $m = 5\%$). В Ярославле таких учителей оказалось значимо больше, чем в Перми, Челябинске и Тюмени ($P = 0,95$; $m = 5\%$).

Доля учителей, считающих, что презентация в PowerPoint это всего лишь техническая работа, лишенная исследовательского компонента, в Челябинске значимо больше, чем в Перми ($P = 0,95$; $m = 5 \%$), Екатеринбурге ($P = 0,95$; $m = 5 \%$) и Тюмени ($P = 0,95$; $m = 5 \%$).

Обращает на себя внимание и тот факт, что «снисходительность» учителей, считающих, что любая презентация учащихся может рассматриваться как исследовательская деятельность, не зависит от того, насколько часто им самим после окончания вуза приходилось заниматься исследовательской деятельностью. В частности, среди отметивших, что после окончания вуза им приходилось регулярно заниматься исследовательской деятельностью, 18,9 % считали, что презентации учащихся вполне достойны именованию исследовательской работы. Среди тех, кому после вуза не приходилось заниматься исследовательской деятельностью, считающих подобным образом оказалось лишь чуть больше (21,9 %). Следовательно, собственный опыт исследовательской деятельности учителей практически не оказывает влияния на то, с какой меркой следует подходить к оцениванию исследовательской деятельности учеников.

Результаты опроса учителей прямо указывают на то, что среди педагогов не так уж мало тех, кто видит в обязательности исследовательской деятельности учащихся блажь чиновников от образования. В нашей анкете респондентам было предложено сделать выбор из трех суждений, которые характеризуют процесс организации исследовательской деятельности учащихся в школе с точки зрения возможностей школы и необходимости всеобщего охвата (рис. 2). Почти 8 % педагогов убеждены в том, что «ни о какой серьезной исследовательской деятельности в школе не может быть и речи». Почти 60 % учителей полагают, что «исследовательская деятельность – это сложная работа и не у каждого есть к ней соответствующие способности». Убежденных сторонников охвата исследовательской деятельностью всех без исключения учащихся, считающих, что «в современном мире навыки исследовательской деятельности необходимы каждому», оказалось всего одна

треть. Мужчины в данном вопросе более скептически оценивают возможности исследовательской деятельности в школе. Среди педагогов-мужчин 13,3 % исключают возможность серьезной исследовательской деятельности в школе, тогда как среди педагогов-женщин таковых лишь 7,5 %. Проверка значимости различий процентов показала, что при ответе на данный вопрос гендерные различия оказываются значимыми ($P = 0,95$; $m = 5$ %).

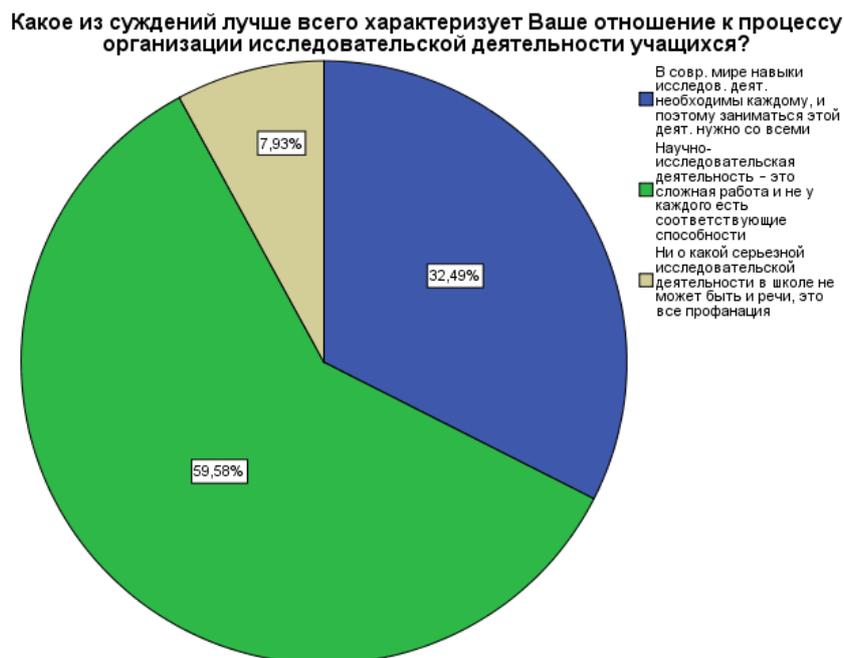


Рис. 2

Больше всего педагогов, поддерживающих всеобщий характер исследовательской деятельности учащихся, – среди молодых учителей, со стажем менее 5 лет. Таковых оказалось 39 %. У их молодых, но более опытных коллег (стаж от 5 до 10 лет), наоборот, самый низкий процент сторонников всеобщего охвата исследовательской деятельностью (27,5 %). Различия между педагогами, выбравшими первый вариант ответа, в этих двух группах учителей с высокой степенью вероятности являются значимыми ($P = 0,99$; $m = 5$ %). Кроме того, сторонников охвата исследовательской деятельностью всех школьников среди самых молодых педагогов значимо больше, чем в группе учителей со стажем от 10 до 20 лет ($P = 0,95$; $m = 5$ %). Стоит отметить, что самые молодые педагоги оказываются и наименее скептически настроенными относительно возможностей заниматься

исследовательской деятельностью в школе. Только 7,2 % молодых педагогов согласны с тем, что ни о какой серьезной исследовательской деятельности в школе не может быть и речи. Вместе с тем нельзя сказать, что существует линейная зависимость между возрастом (педагогическим стажем) и скептическим настроем, неверием в возможности школы заниматься с учащимися исследовательской деятельностью. Самые возрастные педагоги, со стажем более 20 лет, в вопросе, следует ли заниматься исследовательской деятельностью со всеми учащимися, занимают промежуточное положение между наиболее молодыми учителями и педагогами, чей стаж варьируется в диапазоне от 5 до 20 лет.

Существенное влияние на оценку возможностей школы заниматься с учащимися исследовательской деятельностью, равно как и на необходимость охвата данной деятельностью всех учащихся, оказывает профиль преподаваемых дисциплин (табл. 3).

Таблица 3

Отношение к процессу организации исследовательской деятельности учащихся в зависимости от профиля преподаваемых дисциплин (100 % по столбцам)

Утверждения	Профиль преподаваемых дисциплин				
	математический	гуманитарный	естественно-научный	музыка, рисование	физкультура, труд
В современном мире навыки исследовательской деятельности необходимы каждому, и поэтому заниматься этой деятельностью нужно со всеми и в обязательном порядке	32,7	33,8	33,8	25,0	23,1
Научно-исследовательская деятельность – это сложная работа и не у каждого есть соответствующие способности. Следовательно, заниматься исследовательской деятельностью в школе надо только с теми детьми, которые имеют желание и определенные способности	61,3	58,1	59,0	63,7	65,4

Ни о какой серьезной исследовательской деятельности в школе не может быть и речи, это все профанация. Было бы лучше вместо так называемой исследовательской деятельности больше заниматься основами научных знаний

5,9	8,1	7,1	11,3	11,5
-----	-----	-----	------	------

На основании распределения ответов можно выделить две группы учителей. В первую входят преподаватели математических, естественно-научных и гуманитарных дисциплин, а во вторую – учителя музыки, рисования, физкультуры и труда.

Существуют значимые различия между учителями первой группы и учителями физкультуры и труда, сделавшими выбор в пользу первого суждения ($P = 0,95$; $m = 5$ %). Тут стоит заметить, что во второй группе педагогов (т.е. среди преподавателей физкультуры, труда, музыки и рисования) гораздо больше, чем в первой, тех, кому после окончания вуза вообще не приходилось заниматься научной и исследовательской деятельностью. Если среди преподавателей естественно-научных дисциплин и учителей гуманитарного профиля таковых почти четверть, то среди преподавателей рисования и музыки – 45 %, а среди учителей физкультуры и труда – 36,5 %.

И наоборот, доля тех, кому приходится заниматься исследовательской деятельностью регулярно во второй группе заметно ниже, чем в первой. Можно предположить, что даже собственный опыт заставляет многих учителей воздерживаться от выбора в пользу всеобщности и обязательности исследовательской деятельности в школе. С другой стороны, многие из тех, кто после окончания вуза вообще не занимался научной и исследовательской деятельностью, делают выбор в пользу всеобщности и обязательности занятий исследовательской деятельностью с подрастающим поколением. Вполне вероятно, что в основе этого лежит оценка учителями социально-экономических перемен в современном социуме, перспективное видение социальных и культурных трансформаций постиндустриального мира.

Если обратиться к регионально-муниципальной специфике (все города в выборке представляют собой региональные столицы), то ситуация оказывается не менее интересная (табл. 4).

Таблица 4

Отношение к процессу организации исследовательской деятельности учащихся учителей региональных центров (100 % по столбцу)

<i>Утверждения</i>	<i>Пермь</i>	<i>Екатеринбург</i>	<i>Ижевск</i>	<i>Челябинск</i>	<i>Иваново</i>	<i>Тюмень</i>	<i>Ярославль</i>
В современном мире навыки исследовательской деятельности необходимы каждому, и поэтому заниматься этой деятельностью нужно со всеми и в обязательном порядке	38,9	34,5	25,9	27,6	26,7	29,5	43,4
Научно-исследовательская деятельность – это сложная работа и не у каждого есть соответствующие способности. Следовательно, заниматься исследовательской деятельностью в школе надо только с теми детьми, которые имеют желание и определенные способности	53,8	55,0	67,0	65,6	68,9	64,4	49,2
Ни о какой серьезной исследовательской деятельности в школе не может быть и речи, это все профанация. Было бы лучше вместо так называемой исследовательской деятельности больше заниматься основами научных знаний	7,2	10,5	7,1	6,8	4,4	6,0	7,4

Здесь можно выделить три группы: 1) Пермь и Ярославль; 2) Екатеринбург; 3) Ижевск, Челябинск, Иваново и Тюмень. В Перми и Ярославле наибольший процент тех, кто выступает за всеобщность и обязательность исследовательской деятельности учащихся. В городах третьей группы доля таких респондентов наименьшая. Екатеринбург в этом отношении занимает промежуточное положение. Столица Урала выделяется еще и тем, что здесь наибольший процент тех, кто считает исследовательскую деятельность

в школе профанацией. Проверка значимости различий процентов показала, что относительно первого суждения, обосновывающего всеобщность и обязательность исследовательской деятельности учащихся, значимые различия имеются между учителями Перми и Ижевска ($P = 0,99$; $m = 5\%$), Перми и Челябинска ($P = 0,99$; $m = 5\%$). Между учителями Ярославля и Ижевска ($P = 0,99$; $m = 5\%$), Ярославля и Челябинска ($P = 0,99$; $m = 5\%$), Ярославля и Тюмени ($P = 0,95$; $m = 5\%$) также имеются значимые различия.

По вопросу организации исследовательской деятельности учащихся в их собственной школе мнения педагогов разделились почти поровну (рис. 3).



Рис. 3

Тридцать семь процентов учителей считают, что в их школе выстроена четкая система организации исследовательской деятельности учащихся, и почти столько же уверены в том, что в их школе исследовательская деятельность учеников – это частная инициатива отдельных учителей. В данном случае не выявлено гендерных различий в оценках педагогов. Не оказывает существенного влияния на оценку и профиль преподаваемых дисциплин.

Вместе с тем самые молодые учителя, со стажем менее 5 лет, чаще своих старших коллег убеждены в том, что в их школе выстроена четкая система организации данной деятельности. Так считает 43 % самых молодых педагогов. Наиболее критично к организации исследовательской деятельности учащихся в их собственной школе подходят опытные учителя со стажем от 10 до 20 лет. Среди них лишь каждый третий убежден в том, что в их школе выстроена четкая система организации. И наоборот, почти 42 % опытных педагогов считают, что в их школе исследовательская деятельность учащихся – это преимущественно частная инициатива отдельных педагогов. Проверка значимости процентных различий показала, что различия между педагогами со стажем менее 5 лет и учителями со стажем от 10 до 20 лет оказываются значимыми ($P = 0,95$; $m = 5 \%$). С такой же степенью вероятности при 5 % ошибке можно говорить о существовании значимых различий между учителями со стажем менее 5 лет и самыми возрастными педагогами с большим стажем. Последние в своих оценках организации исследовательской деятельности учащихся оказываются гораздо ближе к своим коллегам со стажем от 10 до 20 лет, чем к молодым педагогам. Регионально-муниципальная специфика проявляется и в этом случае (табл. 5).

Проверка с помощью критерия χ^2 Пирсона позволяет говорить о наличии статистической взаимосвязи между ответами на этот вопрос и местом проживания ($\chi^2 = 67,384$; $p = 0,000$). В зависимости от доли тех, кто убежден, что в его школе выстроена четкая система организации исследовательской деятельности учащихся, можно выделить три группы: 1) учителя из Перми, Екатеринбурга и Иванова; 2) учителя из Ижевска и Тюмени; 3) учителя из Челябинска и Ярославля. Значимые различия процентов с высокой степенью вероятности существуют в парах: Пермь и Челябинск ($P = 0,99$; $m = 5 \%$), Пермь и Ярославль ($P = 0,99$; $m = 5 \%$), Екатеринбург и Челябинск ($P = 0,99$; $m = 5 \%$), Екатеринбург и Ярославль ($P = 0,99$; $m = 5 \%$). Со столь же высокой вероятностью значимые различия существуют между учителями Ижевска и Челябинска.

Оценка учителями процесса организации исследовательской деятельности учащихся в их собственных школах (100 % по столбцу)

<i>Утверждения</i>	<i>Пермь</i>	<i>Екатеринбург</i>	<i>Ижевск</i>	<i>Челябинск</i>	<i>Иваново</i>	<i>Тюмень</i>	<i>Ярославль</i>
В нашей школе выстроена четкая система организации исследовательской деятельности	29,4	30,6	35,4	50,0	22,2	40,9	45,1
В нашей школе исследовательская деятельность учащихся – это главным образом частная инициатива отдельных учителей	44,8	42,3	37,3	21,8	44,4	40,9	35,2
В нашей школе по некоторым направлениям (например, по гуманитарным или естественно-научным дисциплинам) можно говорить о наличии системы, а по некоторым – только о частной инициативе	25,8	27,1	27,4	28,2	33,3	18,1	19,7

Интересно, что для многих педагогов отсутствие четкой системы организации исследовательской деятельности учащихся в их собственной школе не является препятствием, чтобы оценить реальный процесс организации данной деятельности в школе на «хорошо» и «отлично» (рис. 4).

В целом чуть более 75 % учителей поставили собственной школе столь высокие оценки. Различия в оценках учителей-мужчин и педагогов-женщин здесь не являются существенными. Молодые учителя, со стажем менее 5 лет, склонны выше оценивать реальный процесс организации, а педагоги со стажем более 10 лет, наоборот, склонны несколько занижать оценки. Так, если на «хорошо» и «отлично» оценивают данный процесс 62,5 % самых молодых учителей, то среди педагогов со стажем более 20 лет таковых насчитывается лишь 53 %.

Если исходить из того, как реально организован процесс исследовательской деятельности учащихся в Вашей школе, то, как бы Вы его оценили?

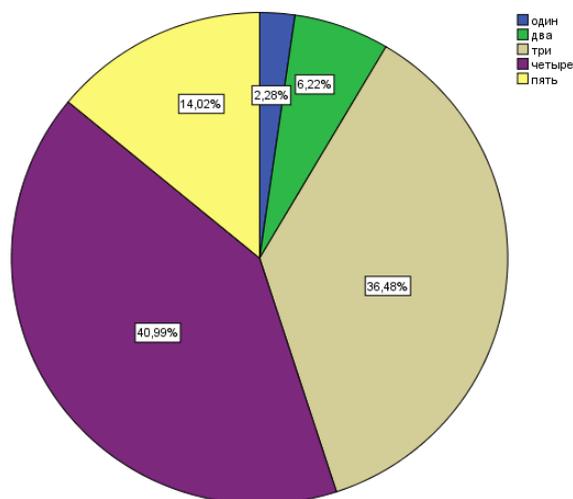


Рис. 4

Профиль преподаваемых дисциплин практически не оказывает влияния на оценку педагогов. За одним исключением. Преподаватели музыки и рисования чаще всех остальных своих коллег оценивают процесс организации на «отлично». Впрочем, как уже отмечалось, среди учителей музыки и рисования наибольший процент тех, кому после окончания вуза вообще не приходилось заниматься исследовательской деятельностью.

Место проживания респондентов оказывает влияние на их оценку процесса организации исследовательской деятельности учащихся (табл. 6). На это указывает и критерий χ^2 Пирсона ($\chi^2 = 49,484$; $p = 0,002$).

Учителя из Перми и Иванова оказываются самыми строгими судьями и реже других оценивают организацию данного процесса в своей школе на «отлично». Учителя из Ярославля и Челябинска, наоборот, делают это чаще других. Однако при объединении позиций «хорошо» и «отлично» оказывается, что самыми щедрыми на оценки собственной школе оказываются учителя из Челябинска (64,1 %). За ними следуют педагоги из Ижевска (58 %). У учителей из Екатеринбурга, Иванова, Тюмени и Ярославля показатели очень

схожие и варьируются в узком диапазоне 52–53 %. Особняком, с 45,7 % стоит Пермь.

Таблица 6

Оценка учителями по пятибалльной шкале процесса организации исследовательской деятельности учащихся в их собственной школе (100 % по столбцу)

<i>Оценка учителями организации исследовательской деятельности учащихся</i>	<i>Пермь</i>	<i>Екатеринбург</i>	<i>Ижевск</i>	<i>Челябинск</i>	<i>Иваново</i>	<i>Тюмень</i>	<i>Ярославль</i>
<i>1 – очень плохо</i>	2,3	3,1	1,9	2,6	2,2	1,3	
<i>2 – плохо</i>	8,1	6,0	6,1	5,9	2,2	4,0	9,0
<i>3 – удовлетворительно</i>	43,9	38,0	34,0	27,4	42,2	42,3	37,7
<i>4 – хорошо</i>	38,0	39,6	45,3	45,9	46,7	38,9	31,1
<i>5 – отлично</i>	7,7	13,3	12,7	18,2	6,7	13,4	22,1

Несмотря на то, что данное исследование носило чисто прикладной характер и было направлено прежде всего на выяснение степени знакомства с новыми технологиями и практиками их применения в проектно-исследовательской деятельности, в анкету были включены и некоторые вопросы более широкого плана, позволяющие судить об отношении учителей к цифровизации в целом. В частности, респондентам предлагалось определить свое отношение к высказываниям, характеризующим возможное влияние цифровой среды на современную молодежь. Ответы на данные вопросы позволяют судить об ожиданиях педагогов на фоне продвигающейся цифровизации социума, дают возможность оценить тот эмоциональный настрой, с которым встречаются и будут встречаться неизбежные перемены.

Первое высказывание звучало следующим образом: «Под влиянием цифровой среды у нового поколения молодежи снимаются коммуникативные барьеры». Понятно, что в действительности проблемы коммуникации имеют сложную социально-психологическую и технологическую природу, а цифровая

среда, действительно прекрасно решающая технологическую составляющую проблем коммуникации, не способна решить социально-психологические проблемы общения. Признавая, что и в случае с социально-психологическими проблемами цифровая среда иногда может способствовать их решению, следует согласиться и с тем, что сама эта среда способна порождать новые проблемы. Например, травля в социальных сетях, исключение из сообщества и т.д. Особенно тяжело это может переживаться подростками с их ограниченным социальным опытом, большей зависимостью от одобрения со стороны сверстников и тому подобными особенностями, имеющими преимущественно характер возрастных. Принимая во внимание всю сложность и неоднозначность влияния цифровой среды на коммуникацию, подчеркнем, что ответ на данный вопрос позволяет судить о соотношении «оптимистов» и «пессимистов» среди учителей. Под «оптимистами» в данном случае можно понимать тех, кто в цифровой среде склонен видеть плюсы и новые возможности.

Результаты показывают, что в целом «оптимистов» больше, чем «пессимистов»: почти 60 % учителей «полностью согласны» и «скорее согласны, чем не согласны» с данным утверждением (рис. 5).



Рис. 5

Статистический анализ не выявил значимых различий в ответах на этот вопрос педагогов-мужчин и педагогов-женщин.

Более неожиданным и более интересным оказался факт отсутствия статистически значимых различий при ответе на этот вопрос у учителей с разным педагогическим стажем. Среди педагогов, чей стаж превышает 20 лет, «полностью согласных» и «скорее согласных, чем не согласных» 59,5 %, а среди учителей со стажем менее 5 лет таковых 62,5 %. Меньше всего (54,7 %) «оптимистов» среди учителей со стажем от 10 до 20 лет. Проверка с помощью критерия χ^2 Пирсона позволяет принять нулевую гипотезу, т.е. позволяет говорить об отсутствии статистической взаимосвязи между ответами на этот вопрос и педагогическим стажем учителей.

Отсутствует статистическая взаимосвязь между ответом на этот вопрос и профилем преподаваемых дисциплин. Например, «оптимистов» среди учителей-гуманитариев (преподавателей истории, литературы, русского и иностранного языка) 59,7 %, а среди преподавателей естественно-научных дисциплин таковых 62,4 %.

Не выявлено статистической взаимосвязи между ответами на этот вопрос и городом, в котором проживают и работают респонденты (табл. 7).

Таблица 7

Отношение учителей семи городов к утверждению, что под воздействием цифровой среды у нового поколения молодежи снимаются коммуникативные барьеры (100 % по столбцу)

<i>Вариант ответа учителей</i>	<i>Пермь</i>	<i>Екатеринбург</i>	<i>Ижевск</i>	<i>Челябинск</i>	<i>Иваново</i>	<i>Тюмень</i>	<i>Ярославль</i>
<i>Полностью согласен</i>	22,2	19,3	14,2	17,4	26,7	22,1	22,1
<i>Скорее согласен, чем не согласен</i>	39,4	39	38,7	39,7	35,6	37,6	44,3

<i>Скорее не согласен, чем согласен</i>	21,3	24,2	25,0	19,4	24,4	24,2	21,3
<i>Абсолютно не согласен</i>	11,8	8,6	12,3	14,1	6,7	7,4	8,2
<i>Затрудняюсь ответить</i>	5,4	8,8	9,9	9,4	6,7	8,7	4,1

На первый взгляд может показаться, что тех, кто выбрал вариант ответа «полностью согласен» в Иванове (26,7 %) гораздо больше, чем таковых в Ижевске (14,2 %), но принимая во внимание малое число респондентов из Иванова (45 человек), говорить о значимости этих различий не представляется возможным. Вместе с тем проверка значимости различий процентов показала, что учителей, полностью согласных с данным утверждением, в Ижевске действительно меньше, чем в Перми и Тюмени.

Далее респондентам предлагалось высказать свое отношение к утверждению, что «под влиянием цифровой среды у нового поколения молодежи возрастает стремление получать как можно больше положительных эмоций». В том, что под влиянием цифровой среды происходит определенная трансформация общения, сомневаться не приходится. Широкое распространение в социальных сетях разного рода смайликов и эмодзи можно рассматривать как ответную реакцию на вытеснение живого общения общением дистанционным, попытками компенсировать выпадающую эмоциональную составляющую непосредственного межличностного контакта. О том, как к ним относятся, как их воспринимают и оценивают пользователи социальных сетей, люди все чаще судят по лайкам / дизлайкам, смайликам и эмодзи. Естественно, что в силу возрастных особенностей молодежь и особенно подростки оказываются в большей зависимости от этих внешних символов выражения одобрения, принятия и поддержки. Следует учесть, что в цифровом пространстве эмоциональному оцениванию может подлежать все что угодно: от новой прически до предметов потребления и стиля жизни. В некоторых случаях зависимость от внешнего одобрения посредством

поставленных лайков может подталкивать подростков к девиантному, а порой и делинквентному поведению. В свою очередь большое количество дизлайков может способствовать развитию депрессии, снижению самооценки и т.п. Все это заставляет отказаться от упрощенного взгляда на распространенные в Интернете символические системы выражения эмоций как на суррогат эмоций реальных, поскольку смайлики и лайки / дизлайки вполне по-настоящему могут радовать людей или, наоборот, вызывать гнев и слезы. Необходимо учитывать и технические возможности, позволяющие быстро переключаться на «позитив», игнорируя или удаляя все неприятное, возможность самому формировать более или менее комфортную среду общения (например, через возможность отключать комментарии, или делать сообщения доступными для просмотра только избранным в своем блоге). Но действительно ли современная цифровая среда подталкивает подростков к получению как можно большего числа положительных эмоций? О том, как выглядит ответ на этот вопрос, с точки зрения учителей, дает представление круговая диаграмма (рис. 6).

Отношение респондентов к высказыванию, что под влиянием цифровой среды у нового поколения молодежи возрастает стремление получать как можно больше положительных эмоций

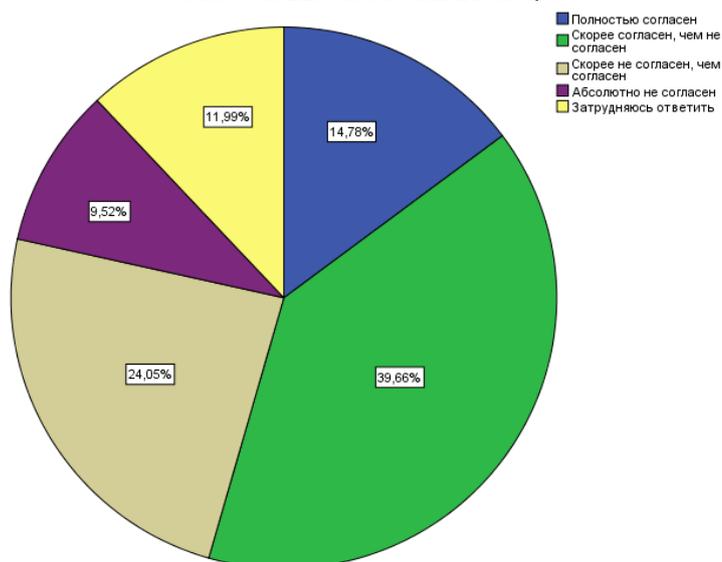


Рис. 6

Как видно из диаграммы, 55 % педагогов в той или иной степени («полностью согласен» и «скорее согласен, чем не согласен») разделяют данную точку зрения. В ответах учителей-мужчин и учителей-женщин нет особой разницы, за исключением того, что мужчины были более категоричны в согласии с данным утверждением (чаще выбирали вариант «полностью согласен»), а женщины были более осторожны (чаще выбирали вариант «скорее согласен, чем не согласен»).

Педагогический стаж также не оказывает влияния на мнение учителей по данному вопросу.

Фактором, влияющим на мнение учителей по данному вопросу, оказывается профиль преподаваемых дисциплин. Если среди учителей-математиков и преподавателей гуманитарных дисциплин 56 и 57 % в той или иной степени согласились с данным утверждением («полностью согласен» и «скорее согласен, чем не согласен»), то среди преподавателей физкультуры и труда таковых оказалось лишь 42 %. Проверка значимости процентных различий подтверждает ($P = 0,95$; $m = 5$ %), что согласных в той или иной степени с данным утверждением среди учителей математики и преподавателей гуманитарных дисциплин действительно больше, чем среди учителей физкультуры и труда. Среди преподавателей естественно-научных дисциплин, в той или иной степени согласных с данным утверждением, оказалось 48,5 %. Проверка значимости процентных различий ($P = 0,99$; $m = 5$ %) позволяет говорить, что преподаватели естественно-научных дисциплин действительно в меньшей степени согласны с данным утверждением по сравнению с преподавателями гуманитарного профиля.

Имеется взаимосвязь между ответами на данный вопрос и местом проживания респондентов. Проверка с помощью критерия χ^2 Пирсона ($\chi^2 = 50,703$; $p = 0,001$) позволяет говорить о наличии статистической взаимосвязи между ответами на этот вопрос и местом проживания респондентов. И хотя коэффициент сопряженности ($C = 0,177$) говорит о слабой связи, различия

в ответах на данный вопрос учителей, проживающих в разных региональных центрах, представляются весьма интересными (табл. 8).

Таблица 8

Отношение учителей семи городов к утверждению, что под влиянием цифровой среды у нового поколения молодежи возрастает стремление получать как можно больше положительных эмоций (100 % по столбцу)

<i>Вариант ответа учителей</i>	<i>Пермь</i>	<i>Екатеринбург</i>	<i>Ижевск</i>	<i>Челябинск</i>	<i>Иваново</i>	<i>Тюмень</i>	<i>Ярославль</i>
<i>Полностью согласен</i>	21,3	11,1	10,4	15,9	6,7	21,5	17,2
<i>Скорее согласен, чем не согласен</i>	41,6	40,0	39,2	38,5	51,1	35,6	39,3
<i>Скорее не согласен, чем согласен</i>	20,8	26,7	27,4	20,3	13,3	26,8	24,6
<i>Абсолютно не согласен</i>	7,2	8,6	11,3	9,4	15,6	8,7	13,1
<i>Затрудняюсь ответить</i>	9,0	13,6	11,8	15,9	13,3	7,4	5,7

Проверка значимости различий процентов показала, что в Перми количество учителей, в той или иной степени согласных с данным утверждением («полностью согласен» и «скорее согласен, чем не согласен»), действительно больше, чем в Екатеринбурге, Ижевске ($P = 0,99$; $m = 5$ %), и больше, чем в Челябинске ($P = 0,95$; $m = 5$ %). Разница в ответах учителей в парах «Пермь – Тюмень», «Пермь – Ярославль» и «Пермь – Иваново», в той или иной степени согласных с данным утверждением, не является статистически значимой.

В третьем высказывании утверждалось, что под влиянием цифровой среды новое поколение молодежи перестает заниматься долгосрочным планированием своей жизни. Отказ от долгосрочного планирования как одна из

характеристик современного общества был тонко подмечен Зигмунтом Бауманом. Он пишет: «Возникает ощущение разъединенности времени, идущего от неожиданного эпизода к непредвиденному и угрожающего способности человека составить из отдельных фрагментов целостное повествование. Представители старшего поколения помнят, что в годы их юности люди строили жизненные планы с расчетом на длительную перспективу, долгосрочными были и их обязательства, и отношения с окружающими; сегодня, однако, даже они задумываются о том, осталось ли какое-то реальное содержание в идее долгосрочности. Они не могут доходчиво объяснить ее значение молодежи, которая не вникает в их воспоминания, а черпает свои знания о мире из того, что видит вокруг» [1, LV–LVI].

Отказ от долгосрочного планирования собственного жизненного пути характеризуется Бауманом как культурный тренд новой эпохи. Естественно, что цифровая среда, порождающая новые виды деятельности и одновременно «убивающая» старые специальности, является тем местом, где данный тренд прослеживается наиболее отчетливо. Распределение ответов на этот вопрос по выборке в целом представлено на круговой диаграмме (рис. 7).

Отношение респондентов к точке зрения, согласно которой под влиянием цифровой среды новое поколение молодежи перестает осуществлять долгосрочное планирование собственной жизни

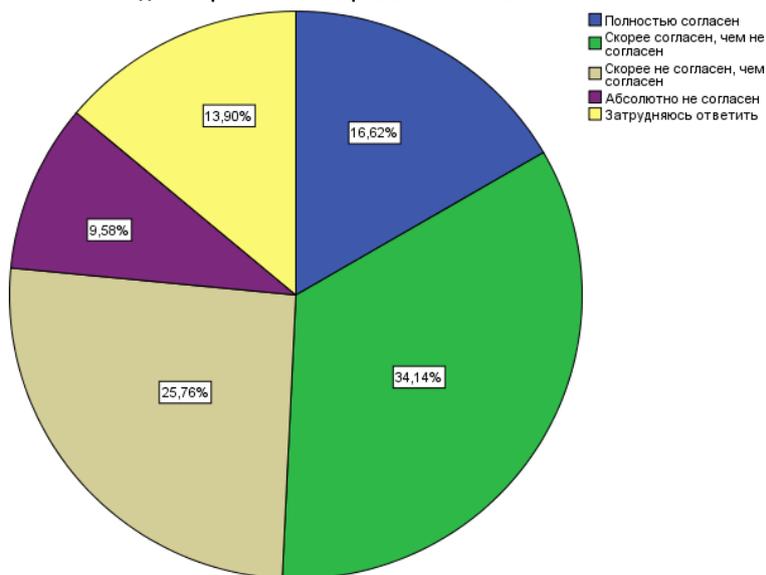


Рис. 7

Как и в предыдущих случаях, в ответах мужчин и женщин нет существенной разницы. В случае со стажем нельзя говорить о линейной зависимости. Хотя проверка с помощью критерия χ^2 Пирсона ($\chi^2 = 9,09$; $p = 0,694$) и не позволяет говорить о существовании статистической взаимосвязи между ответами на этот вопрос и педагогическим стажем учителей, есть один момент, на который следует обратить внимание. Речь идет о том, что среди молодых педагогов со стажем менее 5 лет полностью согласился с данным утверждением почти каждый пятый (21,6 %), тогда как в группе педагогов со стажем более 20 лет таковых оказалось 14,9 %. Проверка показала, что различия с высокой степенью вероятности являются статистически значимыми ($P = 0,99$; $m = 5$ %).

Учителя, преподающие математические дисциплины, и преподаватели гуманитарных дисциплин гораздо чаще, по сравнению с преподавателями естественно-научных дисциплин и дисциплин, связанных с искусством, выражали полное согласие с данным утверждением. 20,8 % учителей математики и 17,5 % преподавателей-гуманитариев полностью согласны с данным утверждением. В то же время среди преподавателей естественно-научных дисциплин полностью согласны с данным утверждением только 10 %, а среди учителей музыки и рисования – 13,8 %. Проверка показала, что процентные различия между учителями математики и преподавателями естественно-научных дисциплин с высокой степенью вероятности являются статистически значимыми ($P = 0,99$; $m = 5$ %). Точно такая же высокая вероятность значимости процентных различий фиксируется между «физиками» и «лириками».

По доле учителей, в той или иной степени согласных с данным утверждением («полностью согласен» и «скорее согласен, чем не согласен»), Пермь опережает все остальные города (рис. 9). Проверка значимости процентных различий показала, что доля тех, кто в той или иной степени согласен с данным высказыванием, в Перми больше, чем в Екатеринбурге ($P = 0,95$; $m = 5$ %).

Отношение учителей семи городов к утверждению, что под влиянием цифровой среды новое поколение молодежи перестает осуществлять долгосрочное планирование собственной жизни (100 % по столбцу)

<i>Вариант ответа учителей</i>	<i>Пермь</i>	<i>Екатеринбург</i>	<i>Ижевск</i>	<i>Челябинск</i>	<i>Иваново</i>	<i>Тюмень</i>	<i>Ярославль</i>
<i>Полностью согласен</i>	17,2	17,2	17,0	13,2	11,1	19,5	20,5
<i>Скорее согласен, чем не согласен</i>	39,8	31,8	35,4	35,6	37,8	30,2	30,3
<i>Скорее не согласен, чем согласен</i>	25,3	25,3	26,4	25,6	26,7	26,8	26,2
<i>Абсолютно не согласен</i>	5,4	11,3	9,4	8,8	8,9	10,7	11,5
<i>Затрудняюсь ответить</i>	12,2	14,4	11,8	16,8	15,6	12,8	11,5

Последний вопрос в данном блоке представлял собой утверждение, согласно которому под влиянием цифровой среды у нового поколения молодежи наблюдается несформированность моральных ценностей. Вопрос о влиянии цифровой среды на морально-нравственное состояние молодежи довольно сложный. Главными угрозами для нормального морально-нравственного развития молодежи со стороны цифровой среды являются иллюзия анонимности, провоцирующая во многих случаях вседозволенность, дистанцированность, порождающая уверенность в том, что за свои слова и поступки не придется отвечать, погоня за лайками и выставление напоказ личной жизни как формы проявления тщеславия и т.п. Но не преувеличены ли эти опасности? Как показывает наше исследование, более половины педагогов в той или иной степени согласны с данным утверждением (рис. 8).

Отношение респондентов к утверждению, согласно которому под влиянием цифровой среды у нового поколения молодежи наблюдается несформированность моральных ценностей

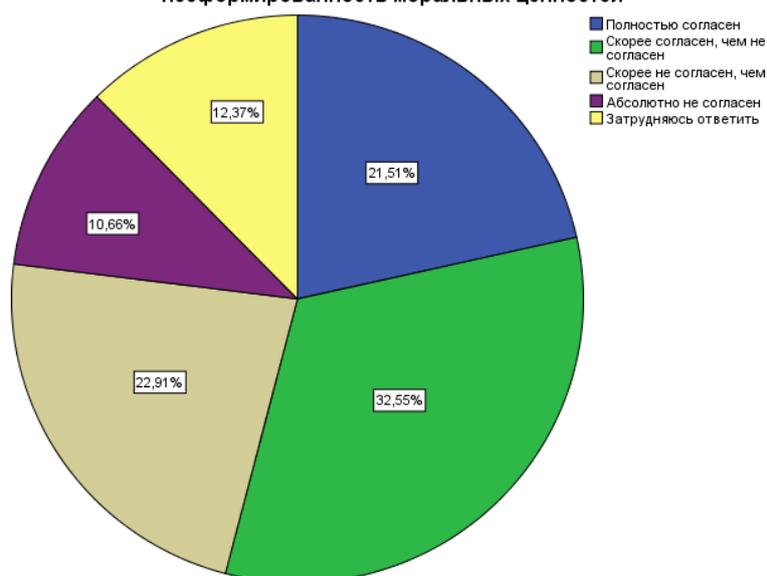


Рис. 8

Как и в предыдущем случае, пол респондентов не оказывает существенного влияния на выбор вариантов ответа. Не зависят ответы на этот вопрос и от педагогического стажа, следовательно, и от возраста респондентов. Если говорить о возможном влиянии профиля преподаваемых дисциплин, то следует признать, что и этот фактор не оказывает существенного влияния. Здесь можно отметить только то, что при ответе на данный вопрос преподаватели естественно-научных дисциплин продемонстрировали большую осторожность, в результате чего в этой группе заметно меньше тех, кто выбрал вариант «полностью согласен» и заметно больше тех, кто выбрал вариант «скорее согласен, чем не согласен».

Проверка с помощью критерия χ^2 Пирсона ($\chi^2 = 37,403$; $p = 0,040$) позволяет говорить о существовании статистической взаимосвязи между ответами на этот вопрос и местом проживания респондентов. Наибольший процент тех, кто в той или иной степени согласен с данным утверждением, среди пермских учителей (табл. 10).

Отношение учителей семи городов к утверждению, что под влиянием цифровой среды у нового поколения молодежи наблюдается несформированность моральных ценностей (100 % по столбцу)

<i>Вариант ответа учителей</i>	<i>Пермь</i>	<i>Екатеринбург</i>	<i>Ижевск</i>	<i>Челябинск</i>	<i>Иваново</i>	<i>Тюмень</i>	<i>Ярославль</i>
<i>Полностью согласен</i>	24,9	21,4	22,6	17,1	20,0	24,2	23,8
<i>Скорее согласен, чем не согласен</i>	38,0	31,0	28,8	33,5	44,4	29,5	32,0
<i>Скорее не согласен, чем согласен</i>	22,2	21,6	24,5	23,8	17,8	29,5	18,0
<i>Абсолютно не согласен</i>	6,8	11,7	9,9	10,9	15,6	8,1	15,6
<i>Затрудняюсь ответить</i>	8,1	14,4	14,2	14,7	2,2	8,7	10,7

Проверка значимости процентных различий показала, что доля тех, кто в той или иной степени согласен с данным высказыванием, в Перми больше, чем в Екатеринбурге, Ижевске, Челябинске ($P = 0,99$; $m = 5\%$).

Подводя итог, можно сказать, что на оценки учителями процесса организации исследовательской деятельности учащихся влияют такие факторы, как пол, стаж и профиль преподаваемых дисциплин. Кроме того, существуют серьезные регионально-муниципальные различия. Сама исследовательская деятельность учащихся может пониматься педагогами по-разному. Здесь также значимыми факторами оказываются стаж (соответственно, возраст) и профиль преподаваемых дисциплин. В случае с отношением к цифровизации и оценкой ее возможных последствий ситуация выглядит таким образом, что значимыми факторами оказываются профиль преподаваемых дисциплин и место

проживания (город) респондента. Пол и стаж, наоборот, не оказывают существенного влияния на оценки и мнения респондентов по данному вопросу.

Список литературы

1. *Бауман З.* Индивидуализированное общество: пер. с англ. / под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Логос, 2002.

2. *Воробьева И.А., Жукова А.В., Минакова К.А.* Плюсы и минусы цифровизации в образовании // Педагогические науки. – 2021. – № 2 01 (103). – С. 110–118.

3. *Гордеева Е.В., Мурадян Ш.Г., Жажоян А.С.* Цифровизация в образовании // Journal of Economy and Business. – 2021. – Vol. 4-1 (74). – С. 112–115.

4. *Молчанова Е.В.* О плюсах и минусах цифровизации современного образования // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-4. – С. 133–135.

5. *Паниотто В.И., Максименко В.С.* Количественные методы в социологических исследованиях. – Киев: Наукова думка, 1982.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**В КРАЕВЕДЧЕСКОЙ РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ**

Появление цифровой техники стало революцией, расширив возможности преподавателя до немислимых горизонтов. Используя сканирующую аппаратуру и Интернет, преподаватель сегодня может нарастить объемы своих видеорядов и презентаций практически до неограниченных размеров. Более того, он может сам монтировать и переформатировать эти слайды по своему усмотрению. Так, к примеру, по проблеме «Народы Урало-Поволжья» вместо традиционного перечня фотографий или текстовой таблицы можно скомпоновать слайды «Коренные (финно-угорские) народы Урало-Поволжья» и «Народы Урало-Поволжья, ранняя история которых связана с Великой степью». По сути, получаем образные, художественно оформленные таблицы, в которых вместо текста мы видим представителей данных народов в национальных костюмах. В основу кладем рисунки из цветных вклеек томов «Урал» и «Центральная Россия» «Географического описания Советского Союза» 1960-х гг. [44, 45].

Подобным образом, к примеру, из фотографий из Интернета можно смонтировать иллюстрации историографических разделов научно-исследовательских проблем: «Историки Прикамья», «Литературоведы Большого Прикамья», «Искусствоведы Перми и Кирова», «Искусствоведы Удмуртии», «Искусствоведы Башкортостана и Татарстана», «Театроведы и музыковеды Прикамья», «Лингвисты Большого Прикамья», «Фольклористы Большого Прикамья», «Пермские лингвисты и фольклористы». При этом следует помнить, что историко-культурологическая составляющая таких направлений, как «История и культура Урала», «История и культура Прикамья», «Художественная культура современной Перми» и др. [23, 27, 29, 30, 31, 35] предполагает относительно высокое именно художественное

качество показа. Поэтому не следует забывать и о качественном оборудовании кабинетов с продуманной системой затемнения.

В краеведческой работе, в ее организации с учащимися можно использовать опубликованные программы курсов [6, 10, 21, 22, 26, 28] и методические материалы к ним [4, 5, 24, 49, 51]. К каждой смысловой единице программы у автора имеется соответствующий видеоряд, которым он всегда готов поделиться с заинтересованными педагогами. Его дополнение и изменение самими учителями не должно составить большого труда.

Важной специфической чертой курса является практикум, предполагающий экскурсии в качестве практических занятий [25, 32]. Однако работа в условиях коронавируса «продвинула» оцифровку и в этой области. Теперь основные экскурсионные маршруты также необходимо представлять визуально: в случае необходимости учащиеся «проходят» маршрут, сидя перед экранами своих компьютеров, что предполагает в дальнейшем самостоятельные прогулки по улицам города Перми, закрепляющие полученные знания. Конечно, такое условное путешествие реальной экскурсии не заменит, но нельзя не видеть и не использовать тех новых возможностей, которые предоставляют в данном случае цифровые технологии. Мы можем взглянуть на свой маршрут и изучаемые объекты с высоты птичьего полета, мы можем визуально войти внутрь зданий, которые в реальной экскурсии обозреваем лишь внешне. Это позволяет несколько активизировать работу студента, повысить его интерес к экскурсионным объектам и отчасти компенсировать потери, вызванные отсутствием непосредственного, живого контакта с преподавателем.

Важной и эффективной сферой работы учителя является его совместное с учащимися посещение в качестве практического занятия лучших спектаклей и концертов, которые предлагает богатая и разнообразная культурная среда нашего города. В идеале это должны быть действительно занятия с краткой установочной лекцией перед началом спектакля или концерта, разбором увиденного в антрактах. К сожалению, в последнее время эта форма работы

сворачивается по целому ряду причин: условия самоизоляции, строгая бюрократизация контроля за ходом учебного процесса и т.д. И тут на помощь тоже приходит цифровизация. Число онлайн-трансляций все возрастает, в том числе непосредственно из театров и в особенности из концертных залов. Во многих пермских залах оборудуются специальные помещения для таких просмотров. Их можно посещать классами или составом кружков. Одно из практических заданий – написание эссе по впечатлениям от увиденного и услышанного. Теперь в цифровом формате можно не только писать, но видеть и слышать предмет «исследования».

Довольно оригинальным и эффективным направлением педагогического поиска на математическом факультете Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета стало исследование и использование гуманитарного потенциала математики в формировании базовых национальных ценностей детей и молодежи. Практический результат выразился в повышении интереса к истории родного края через составление и решение математических задач, что нашло отклик и последователей далеко за пределами города и региона [1, 3, 34]. С 2012 г. гуманитарное рецензирование сборников задач, подготовленных преподавателями и студентами ПГГПУ, учителями и школьниками Пермского края, осуществляется на кафедре философии и общественных наук педуниверситета [18, 19]. С 2018 г. работа ведется исключительно в цифровом формате [20].

В аудиторной работе преподавателя и самостоятельной работе студентов систематически используются материалы губернаторских и правительственных сайтов региона. Так, официальный портал Республики Башкортостан предлагает очерк истории республики, дает общие и географические сведения о регионе, рассказывает о государственном устройстве республики, знакомит со свежими новостями, сопровождается «фотогалереей» [11]. Среди разделов портала «Республика Удмуртия» [37] – «Удмуртская Республика» (общие сведения), «География и климат», «История и культура», «Экономика», «Ижевск и другие крупные города», новостная лента. Портал «Официальный

Татарстан» [12] отличается предельной сжатостью, лаконизмом предлагаемой информации. Между тем в разделе «О республике» можно почерпнуть поистине «официальные» и достоверные сведения по темам: [«Географическое положение и климат»](#), [«Население»](#), [«Государственное устройство»](#), [«Символика, награды, праздники»](#), «Экономика и внешние связи», [«Образование и наука»](#), [«История, культура, религия»](#), [«Спорт»](#).

Официальный сайт «Правительство Кировской области» кроме новостного, документального и других подобных направлений имеет содержательный раздел «Мультимедиа» [33]. В нем имеется возможность визуально познакомиться с фотолетописью Вятского края, а также с фотоальбомами по темам: [«Природа Вятского края»](#), [«Кировская область. Районы и города»](#), [«Кировчане»](#), [«Культура Вятского края»](#), [«Памятники истории и архитектуры»](#), [«Народные промыслы»](#) и др. По-прежнему доступен содержательный сайт «Кировская область» [7], заполнение которого прекращено в 2014 г. Его насыщенное направление «О нашем регионе» включает в себя разделы: «История» и [«История Вятки»](#), [«География и климат»](#), «Экономика» и ряд других. Отдельно выделены, в ряду других, информационные блоки «Города и селения», «Выдающиеся люди». Сайт губернатора и Правительства Пермского края довольно оперативно знакомит его посетителей с новостями общественно-политической и культурной жизни [39, 40]. Существенно дополняет информацию о Пермском крае сайт «Коми-Пермяцкий округ», также активно заполнявшийся до 2014 г. Такие его разделы, как «О нашем регионе», «Города и селения», «Выдающиеся люди», сохраняют значимость и сегодня. Предпринимались и другие попытки создать подобные сайты, раскрывающие разные стороны истории и культуры округа [8].

Важным источником информации и полем самостоятельной работы студентов являются электронные энциклопедии. На сегодняшний день наиболее академичной по стилю является электронная версия книги «Удмуртская Республика. Энциклопедия» [48], наиболее зрелищной – «TATARICA. Татарская энциклопедия» [54]. Близка к академической версии

электронная энциклопедия «Пермский край» [13]. Большое количество разнообразных материалов содержит «Региональный интерактивный энциклопедический портал “Башкортостан”» [36], включающий Башкирскую энциклопедию в семи томах [2]. На энциклопедическую универсальность претендует и «краеведческий портал» «Родная Вятка» [38]. Интересным экспериментом может стать обращение к «ТАТАР ИЛЕ. Школьной электронной энциклопедии» [47], в которой можно познакомиться с историей и культурой Татарстана не только через популярные статьи, но даже через мультфильмы.

«Википедию» – сайты самодеятельных блогеров – студентам и школьникам пропагандировать сегодня не нужно. Многие из этих сайтов имеют разделы, посвященные истории и культуре тех или городов, районов, населенных пунктов, обширные фотогалереи или рассказывают об определенных событиях, известных людях. Важно лишь прививать навыки критического отношения к текстам и их авторам, проверяя рассмотренные и использованные материалы с помощью данных из других источников и официальных сайтов.

Между тем имеются проекты, подготовленные с ведением или под руководством местных органов власти с привлечением солидного круга авторов и отрецензированные специалистами. Такие материалы также можно смело рекомендовать учащимся и использовать их в преподавательской работе. В качестве примера таких проектов в городе Перми можно привести «Зеленую линию» и «Красную линию». Это туристические маршруты, они визуально и текстами на специальных стендах отмечены на улицах города, но можно пройти их и в цифровом формате [53].

Самым значимым, по крайней мере, «нашумевшим», проблемным и широко применяемым явлением оцифровки стало, как известно, тестирование. Как бы критически не относились к нему преподаватели, оно хорошо уж тем, что позволяет оценивать работы учащихся и представлять их итоги непосредственно в цифровом формате без прямого участия

преподавателя. Поскольку это эффективно экономит время педагогов, не требуя дополнительных проверок, то тест, по-видимому, бессмертен. Многие охотно заменяют тестированием любые традиционные формы экзаменов и зачетов.

В преподавании краеведческих курсов тестирование рассматривается лишь как вспомогательная форма организации учебного процесса. Так, из 12 блоков наших обучающих тестов по темам курсов лишь в первом, построенном на материалах введения и вводных лекций, после первой попытки не раскрываются правильные ответы. Главным при таком подходе является не контроль, а обучение.

Основное учебное пособие по курсу «История и культура Прикамья» содержит 270 оригинальных авторских тестов. Они расположены блоками в конце каждой главы и фактически вновь отсылают читателя ко всем основным фактам и смысловым единицам текста [4]. С рядом проверочных тестов можно ознакомиться и в указанных методических сборниках. 120 основных тестов выведены в блоках Moodle и заложены как проверочные в электронной системе вуза для экзаменов и зачетов. Таким же образом до студентов доведены и использованы для сдачи зачетов 50 тестов по курсу «Художественная культура современной Перми». Эти и подобные тесты также могут использовать в своей работе учителя школ.

В научно-исследовательской работе учащихся можно задействовать возможности системы электронной поддержки образовательных курсов Moodle [42]. Так, по курсу «История и культура Прикамья» студенты в любое время могут ознакомиться в системе с учебно-методическим комплексом курса, режимами доступа к электронным библиотечным системам и ресурсам, характеристикой фонда оценочных средств, курсом лекций (авторскими главами учебного пособия). Кроме тестов студенты выполняют 11 разнообразных заданий, проверяемых преподавателем. Кроме оценки после проверки каждого задания студент получает комментарий преподавателя и работает над ошибками или представляет новый вариант работы. Задания

содержат вопросы, на которые студенты должны дать развернутые ответы, темы презентаций и эссе. Создание подобных систем на материале средней школы вполне возможно: оно может стимулировать не только учебный процесс, но и исследовательскую работу учащихся.

При всем том необходимо отдавать себе отчет в том, что мы находимся лишь на стадии оцифровки, что отнюдь не тождественно понятию «цифровизация». Однако теоретическое осмысление явления явно отстает от темпов внедрения и распространения, особенно в образовательной среде, где это явление, место которому в первую очередь в сфере экономики, производства, продавливается «буквально по головам» [52]. Практические же работники образовательных учреждений обращают внимание на необходимость крайне осторожного продвижения в этом направлении.

На состоявшейся в Ивановском университете в декабре 2020 г. конференции по проблемам информатизации, цифровизации и гуманизации Р. Тьяги (Индия, Дехрадун) в совместном выступлении с А.С. Тимощуком (Россия, Владимир) сформулировала точку зрения, согласно которой «идея создания единой уникальной учебно-информационной интерактивной среды, способной постоянно обновляться и настраиваться под определенные нужды образовательного процесса вуза, является очередной технократической утопией, равно как и попытки контроля всего образовательного процесса. Для устойчивости системы необходимо множество саморазвивающихся локальных подсистем, которые по факту подменяет преподаватель, будучи лектором, программистом, администратором защиты, тестировщиком, персоналом техподдержки, решая неспецифические технические задачи» [43, с. 147]. Тем более, за пределы виртуального мира выходят моральные проблемы, которым цифровизация дает основание появиться и которые обуславливают индивидов в их повседневной реальности. Это относится и к интеллигенции, и к перспективам ее существования. «Люди умственного труда» становятся придатком цифровых систем. Эти процессы уже несколько лет отслеживает видный представитель ивановской интеллигентоведческой школы

И.В. Сибиряков. Еще в 2013 г., анализируя интернет-сайт *Intelligentia.ru*, он отмечал, что в информационной среде «традиция формирования устойчивого интеллектуально-нравственного дискурса почти утрачена» [41, с. 96].

Увы, владельцев современных информационных систем моральные проблемы волнуют мало. Более того, падает и интеллектуальный уровень публикаций, страдает элементарная достоверность информации, заполняющей интернет-публикации. Это порождает новые проблемы, с которыми сталкиваются педагоги и в области краеведения. Прежде всего сама цифровая система, в которой буквально вырастают сегодняшние школьники и студенты, априорно становится для них более близкой, популярной и даже понятной, чем любой педагог. Педагог всегда чего-то требует, ему нужно что-то сказать, даже написать, а тут достаточно нажать на кнопку – и показал «большой палец вверх». Так, у краеведческого сайта (канала), о котором пойдет речь, более трех тысяч подписчиков, это без учета не регистрирующихся читателей. Только у одного из анализируемых нами материалов (взят наудачу) за десять месяцев 8,5 тысяч просмотров, 28 комментариев. Кроме того, 335 человек «поставили большой палец вверх» [14].

Впрочем, после того как читатели стали высказывать сомнения в доброкачественности материалов (подсчитать число публикаций уже невозможно: похоже, давно перевалило за сотню), сайт (канал) утвердился под крышей «Яндекс Дзена» и «Пульса» и изменил дизайн. При этом резко возросло количество рекламы («Бог ответит тебе» – разумеется, в сопровождении кока-колы) и, самое главное, уже нет открытых комментариев. То есть свое мнение, с обратным адресом, нужно послать «владельцу», а тот, отфильтровав, может быть и соизволит выложить их на всеобщее обозрение.

А что мы об этом «владельце» знаем? Впрочем, возможно, это целая бригада по разгрому пермского краеведения работает. «ПермчОк». Именно так, с претензией на оригинальность и причастность к международным стандартам сайт был предложен пользователям. Автор представляется

следующим образом: «Максим. Владелец сайта “ПермячОк”. Живу в Перми более 20 лет». Как видим, этого срока уже достаточно, чтобы знакомить всех пермяков и интересующихся нашим городом людей с его историей и сегодняшним днем. Из некоторых лирических отступлений можно понять, что детство автора связано с городом Красноуфимском (нынешняя Свердловская область), образование – с нашим авиационным техникумом. С таким багажом формируют региональное мышление пермяков новоявленные учителя.

Огромное количество фактических и орфографических ошибок, явное заигрывание с молодежной аудиторией, причем с не очень образованной ее частью, огромное число публикаций и принципиальный отказ от признания и исправления ошибок [15–17] заставляют думать, что мы имеем дело с сознательной акцией, направленной на деградацию нашего краеведения, которое и без того переживает отнюдь не лучшие свои времена. Все это отнюдь не безобидно, и мы уже не имеем никакой физической возможности отреагировать на весь этот бред в ужасающем, все возрастающем объеме. Но ведь и молчать нельзя. Поскольку наши дети, за редчайшими исключениями, фундаментальную книгу Е.А. Спешиловой [46] с теми же путешествиями по улицам Перми сегодня не читают. Они вообще не читают книг. Интернет для них – свет в окошке. И все эти творения пермячков перекачиваются из сайта в сайт, кусками вставляются в рефераты, презентации и эссе, приносятся на уроки и семинары как истина в последней инстанции.

Выдавая под своим именем целыми кусками без кавычек и ссылок чужие тексты, ну хоть той же Спешиловой, пермячок не забывает предупредить: «Все права защищены. Любое использование материалов допускается только с указанием активной ссылки на источник». Так собрание нелепостей на тему исторического прошлого родного края будет множиться в геометрической прогрессии.

Итак, в процессе цифровизации учитель устраняется из учебного процесса. На первый план выходят личность блогера из информационного

пространства, личность пользователя из сферы выбора и предпочтений. Идеал цифровизации – передача этих функций самой цифровой системе. Базовые характеристики, составляющие гордость российской интеллигенции, перестают работать, а функция выразителя интересов народа трансформируется в управление послушной заграничному «твиттеру» человеческой массой. Реализуется самый мрачный из обсуждаемых сценариев будущего социума, в котором гуманистические идеалы и подлинная свобода личности приносятся в жертву всемогущей и анонимной Цифре.

«Мир перестраивается быстрее, чем когда-либо, и мы тонем в океане данных, идей, предсказаний и угроз, – справедливо отмечает Ю.Н. Харари. – Люди уступают права свободному рынку, коллективному разуму и внешним алгоритмам, в частности, потому, что не в состоянии совладать с информационным наводнением» [50, с. 463]. Для того чтобы даже лучшие школьники и студенты ничего не знали о превалирующей роли базиса над надстроечными явлениями, сегодня не нужно доказывать несостоятельность этой теории: достаточно просто пореже упоминать о ней в Интернете. То же и в краеведении. Проблема в том, что цифровые программы будут формировать вот эти самые пермячки и воспитанные ими пермячата. А самоопределяющаяся цифровая обучающая программа, которая призвана заменить учителя в смелых прогнозах цифровизаторов, будет черпать информацию из этого угнетающего своей безграмотностью информационного массива, заполонившего сегодняшний Интернет. Роль педагога, в частности, преподавателя-краеведа, не уменьшается, она в очередной раз возрастает. Задача состоит в том, чтобы лучшие черты интеллигенции и интеллигентности передать процессу цифровизации.

В анализируемой сфере педагог среднего звена образования, как представляется, мог бы решить следующие задачи. Первая, простейшая, это создание под руководством учителя портфолио для сбора цифрового материала (документы, статьи, иллюстрации) по краеведческой тематике. Каждый обучающийся может иметь свою тему: набрать таких тем по числу учащихся

в классе (группе) и даже сверх того не составит педагогу труда. Работа может проводиться в течение нескольких лет, промежуточными этапами можно считать краеведческие конференции.

Более сложной задачей может быть оцифровка семейного архива. Личные и семейные архивы – это настоящий клад уникальной информации и неиспользованных педагогических возможностей. На памяти автора в течение почти полувековой педагогической деятельности – лишь одна подобная кампания, оживившая в городе и крае эту работу. Результаты были ошеломляющи: дети несли на классные часы уникальные документы – удостоверения, наградные листы, грамоты, старые газеты с материалами о своих родственниках, записи их устных рассказов и т.д. Многие с удивлением узнавали от своих бабушек и дедушек, что они и есть настоящие герои – целины, пятилеток, боевых операций, ликвидации аварийных ситуаций... Более эффективное приобщение к отечественной истории и воспитание патриотизма трудно себе представить. Огромный импульс получили школьные музеи. А как это спланировать семью! Внуки, быть может, впервые заинтересовались прошлым своих родственников! Однако хорошее дело было забыто и не имело систематического продолжения. Между тем сама идея оцифровки могла бы дать новый импульс этой деятельности и заложить новые традиции.

Изучение «зеленой линии» города Перми может привести к мысли о разработке такого экскурсионного маршрута по своему району и микрорайону. В рамках класса, группы, учебного заведения можно провести конкурс таких проектов, равно как и конкурс экскурсоводов по онлайн-экскурсиям.

Идея краеведческих задач, вероятно, бессмертна. В текущем 2021 г. впервые на платформе Microsoft Teams проведена даже дидактическая игра «Математический калейдоскоп» для учащихся 7–8-х классов в краевом масштабе. Организаторами игры стали математический факультет педагогического университета, участники проекта «Волонтеры просвещения ПГГПУ» и Центр дополнительного образования «Дом научной коллаборации

им. А.А. Фридмана» [9]. Ничто не мешает проводить подобные игры и олимпиады в рамках класса и школы – как по составлению задач и их компьютерному оформлению, так и по решению, в частности, на цифровых платформах.

Чрезвычайно важным в современных условиях является формирование диалектического мышления учащихся, воспитание критического отношения к информации, наводняющей Интернет. Ребенок с малолетства должен отличать ценность текстов классиков отечественной исторической мысли от многочисленных «пермячков» и им подобных. Вероятно, постоянно действующая акция «Красный свет» (или что-то похожее) могла бы стимулировать поиск ошибок в текстах многочисленных блогеров, и на исправлении этих ошибок росло и собственное знание участников, и уважение к истории родного края не на словах, а на деле.

Список литературы

1. Ананьева М.С., Магданова И.В. Региональная культурно-образовательная среда: основные понятия и возможности ее использования: [разд. 3.2] // Дополнительное математическое образование в системе «школа – вуз»: проблемы, традиции и инновации: коллектив. моногр. / под общ. ред. А.Ю. Скорняковой; Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь: ПГГПУ, 2019.

2. *Башкирская энциклопедия [Электронный ресурс]: в 7 т. // Региональный интерактивный энциклопедический портал «Башкортостан». – URL: http://bashenc.online/ru/articles/?sort_by=sortname&filter_encyclopedia=3 (дата обращения: 01.09.2021).*

3. Исследования гуманитарного потенциала математики в формировании базовых национальных ценностей детей и молодежи: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием / Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2018. – 331(1)с.

4. История и культура Прикамья. Материалы к изучению курса: учеб. пособие / авт.-сост. М.Г. Нечаев, В.А. Порозов, Н.М. Филатов; под общ. ред. В.А. Порозова; Перм. гос. пед. ун-т; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ, Перм. фил.; Перм. нац. исслед. политех. ун-т. – Пермь: ПГПУ, 2011. – 315с.

5. История и культура Прикамья: учеб.-метод. комплекс курса / авт.-сост. В.А. Порозов; Перм. гос. пед. ун-т; Урал. акад. гос. службы, филиал в г. Перми. – Пермь, 2009. – 45_с.

6. История и культура Урала: программа курса / авт.-сост. В.А. Порозов; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 1995. – 32_с.

7. Кировская область [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kirovobl.ru/> (дата обращения: 01.09.2021).

8. Коми-Пермяцкий округ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.komipermyatskiiio.ru> ; комиокруг.рф (<https://xn--c1ajfbilcr1a.xn--p1ai/>) (дата обращения: 01.09.2021).

9. Краевая игра «Математический калейдоскоп» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. – URL: <https://pspu.ru/press-centr/news?id=22155> (дата обращения: 25.09.2021).

10. Музыкальная культура Урала: программа курса / авт.-сост. В.А. Порозов, И.Е. Машуков; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2006. – 12_с.

11. Официальный портал Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bashkortostan.ru/> (дата обращения: 01.09.2021).

12. Официальный Татарстан [Электронный ресурс]. – URL: <https://tatarstan.ru/> (дата обращения: 01.09.2021).

13. Пермский край [Электронный ресурс]: электрон. энцикл. – URL: <http://enc.permculture.ru/> (дата обращения: 14.09.2021).

14. Пермь времен СССР и сейчас [Электронный ресурс]: 20 фото. Ч. 20. – URL: https://zen.yandex.ru/media/great_perm/perm-vremen-sssr-i-seichas-20-foto-chast-20-5f70a62b63b25d04cd0b29ad (дата обращения: 06.08.2021).

15. ПермьОк. Бюст Дзержинского в Перми – за что и где установлен [Электронный ресурс]. – URL: <https://permyachok.ru/byust-dzerzhinskomu/> (дата обращения: 06.08.2021).

16. ПермьОк. Пермские писатели – 12 известных личностей, родившихся или работавших в Перми [Электронный ресурс]. – URL: <https://permyachok.ru/permskie-pisateli/> (дата обращения: 06.08.2021).

17. ПермьОк. Улица Ленина [Электронный ресурс]. – URL: <https://permyachok.ru/ulicza-lenina/> (дата обращения: 06.08.2021).

18. По Пермскому краю с царицей наук: сб. задач по материалам творч. раб. школьников, студентов, магистрантов и преподавателей матем. ф-та Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-та. – Пермь: ПГГПУ, 2012. – 106_(2)_с.

19. По Пермскому краю с царицей наук: сб. задач. по материалам творч. раб. школьников, студентов, магистрантов и преподавателей матем. ф-та Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-та. – Пермь: ПГГПУ, 2013. – Вып. 2. – 78_(2)_с.

20. По Пермскому краю с царицей наук [Электронный ресурс]: сб. задач / под общ. ред. М.С. Ананьевой; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2018. – Вып. 4. – С. 30–32, 45–47. – URL: <https://disk.yandex.ru/d/HGqdBtZt-em4qg?w=1> (дата обращения: 14.09.2021).

21. Порозов В.А. Духовная культура Прикамья; Художественная культура современной Перми: Программы элективных курсов // Элективные курсы по истории в системе специализированной подготовки учащихся в классах социально-экономического и гуманитарного профилей старшей школы: програм.-метод. материалы / Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2004. – С. 18–37.

22. Порозов В.А. История и культура Прикамья; Художественная культура современной Перми // Программы спецкурсов. К курсам «Отечественная история», «Политология», «Социология». – Пермь: ПГПУ, 2008. – С. 5–25.

23. Порозов В.А. Краеведческий курс «История и культура Прикамья» в Пермском государственном педагогическом университете // Смышляевские чтения: материалы 11-й науч.-практ. конф. – Пермь, 2009. – С. 184–190.

24. Порозов В.А. Краеведческий курс «История и культура Прикамья»: учеб.-метод. материалы / сост., общ. ред., предисл. А.А. Краузе; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2014. – 239_(1)_с., 4 л. вкл.

25. Порозов В.А. Культурно-просветительная экскурсия в процессе изучения вузовских историко-культурологических курсов // Пути совершенствования и развития воспитательной системы ПГПУ: материалы науч.-практ. конф. ПГПУ. – Пермь, 2003. – С. 15–19.

26. Порозов В.А. Курс «Внеурочная деятельность учителя: уроки недавнего прошлого и сегодняшний опыт»: раб. программа // Интеллигентоведение в системе гуманитарных наук: Исследования и учебно-методические разработки. – Иваново: Иванов. гос. ун-т, 2008. – С. 264–272.

27. Порозов В.А. Курс по выбору в высшей школе как социокультурный проект [Электронный ресурс] // Социально-культурная деятельность: векторы исследовательских и практических перспектив: материалы Междунар. электрон. науч.-практ. конф., 19–30 мая 2017 г. / Казан. гос. ин-т культуры. – Казань: Бриг, 2017. – С. 293–299. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_30020583_26675546.pdf (дата обращения: 14.09.2021).

28. Порозов В.А. Рабочая программа спецкурса «Внеурочная деятельность учителя: уроки недавнего прошлого и сегодняшний опыт» // Интеллигенция и мир [Иваново]. – 2006. – № 3. – С. 111–118.

29. Порозов В.А. Уральский компонент в краеведческом курсе «История и культура Прикамья» // Материальная и духовная культура народов Поволжья

и Урала: история и современность: материалы регион. науч.-практ. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Г.Е. Верещагина. – Глазов, 2001. – С. 154–155.

30. Порозов В.А. Учебный курс «История и культура Урала» и его перспективы в средней и высшей школе // Проблемы исторического и обществоведческого образования в системе «школа – вуз»: материалы город. науч.-метод. конф. – Пермь, 1998. – С. 70–72.

31. Порозов В.А. Формирование видеоряда курса «История и культура Урала» // Урал: территория жизни: избр. материалы практ. конф. – Екатеринбург, 1998. – С. 60–67.

32. Порозов В.А. Экскурсионный метод в изучении истории и культуры Урала // Проблемы образования, научно-технического развития и экономики Уральского региона: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Березники, 1996. – С. 59–60.

33. Правительство Кировской области [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kirovreg.ru/media/> (дата обращения: 01.09.2021).

34. Преподавание наук физико-математического цикла, культурная среда и профессиональные компетенции: точки пересечения: Секция 5 // Региональная культурная среда и педагогика: Материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием «Выявление и использование возможностей региональной культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности» (г. Пермь, 13–17 мая 2013 г.) / Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2013. – С. 226–256.

35. Программа формирования компетенции «Способен выявлять и использовать возможности региональной культурной образовательной среды для организации культурно-просветительской деятельности» / авт.-сост. В.А. Порозов // Региональная культурная среда и педагогический процесс: Формирование общепрофессиональной компетенции (в контексте ФГОС ВПО): метод. рекомендации. – Пермь: ПГГПУ, 2013. – С. 6–9.

36. Региональный интерактивный энциклопедический портал «Башкортостан» [Электронный ресурс]. – URL: <http://bashenc.online/ru/> (дата обращения: 04.09.2021).

37. Республика Удмуртия [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.udmurtiyarsp.ru/> (дата обращения: 01.09.2021).

38. Родная Вятка [Электронный ресурс]: краевед. портал. – URL: <https://rodnaya-vyatka.ru/> (дата обращения: 04.09.2021).

39. Сайт губернатора и Правительства Пермского края. Культура [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.permkrai.ru/news/?theme=culture> (дата обращения: 01.09.2021).

40. Сайт губернатора и Правительства Пермского края. Новости [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.permkrai.ru/news/?theme=society> (дата обращения: 01.09.2021).

41. Сибиряков И.В. Феномен «intelligentia.ru» // Интеллигенция и мир. – 2013. – № 4. – С. 89–96.

42. Система электронной поддержки образовательных курсов. Межфакультетские курсы. Кафедра философии и общественных наук. История и культура Прикамья [Электронный ресурс] // Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет. – URL: <https://moodle.pspu.ru/course/view.php?id=47#> (дата обращения: 14.09.2021).

43. Смирнов Д.Г. Всероссийская научная конференция с международным участием «Российский региональный университет: информатизация, цифровизация, гуманизация» (Иваново, 11–12 декабря 2020 г.) // Интеллигенция и мир. – 2021. – № 1. – С. 140–154.

44. Советский Союз: геогр. описание: в 22 т. – М.: Мысль, 1968. Российская Федерация. Урал / отв. ред. И.В. Комар. – 406 (2) с., 10 л. вкл.

45. Советский Союз: геогр. описание: в 22 т. – М.: Мысль, 1970. Российская Федерация. Центральная Россия / отв. ред. Г.М. Лаппо, Б.С. Хорев, Ф.И. Мильков. – 911 (1) с., 14 л. вкл.

46. Спешилова Е.А. Старая Пермь: Дома. Улицы. Люди. 1723–1917. – Пермь: Курсив, 1999. – 578 (2) с.

47. ТАТАР ИЛЕ [Электронный ресурс]: шк. электрон. энцикл. – URL: <http://tatarile.tatar/> (дата обращения: 04.09.2021).

48. Удмуртская Республика [Электронный ресурс]: энцикл. – Ижевск: Удмуртия, 2000. – 787 (3) с. – URL: <https://bookree.org/reader?file=756364&pg=68> (дата обращения: 04.09.2021).

49. Учебно-методический комплекс по дисциплине «История и культура Прикамья»; учебно-методический комплекс по дисциплине «Художественная культура Перми» / авт.-сост. В.А. Порозов // Региональная культурная среда и педагогический процесс: Формирование общепрофессиональной компетенции (в контексте ФГОС ВПО): метод. рекомендации. – Пермь: ПГГПУ, 2013. – С. 63–135.

50. Харари Ю.Н. Homo Deus. Краткая история будущего. – М.: Синдбад, 2019. – 495 (1) с.

51. Художественная культура современной Перми: учеб.-метод. комплекс курса / авт.-сост. В.А. Порозов; Перм. гос. пед. ун-т. – Пермь, 2008. – 32 с.

52. Четверикова О. О цифровизации в России: Мы реально присутствуем при какой-то зачистке [Электронный ресурс] // ЯндексДзен. Vesmir-inform. –

URL: https://zen.yandex.ru/media/human_resources_inform/ochetverikova-o-cifrovizacii-v-rossii-my-realno-prisutstvuem-pri-kakoito-zachistke-6076f4f6b98df9344ec87598 (дата обращения: 15.04.2021).

53. Lines.perm.ru. Пешеходные туристические маршруты Перми [Электронный ресурс]. – URL: <http://lines.perm.ru/GreenLine.html> (дата обращения: 04.09.2021).

54. TATARICA. Татарская энциклопедия [Электронный ресурс]. – URL: <https://tatarica.org/ru> (дата обращения: 04.09.2021).

АКТУАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ДИГИТАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Первая промышленная революция позволила людям подчинить механическую силу. В ходе последней революции мы овладели электронной силой.

В эпоху цифровой трансформации мы освоим интеллектуальную силу.

Томас Сибел [5, с. 46]

Мир погрузился в атмосферу цифровой трансформации, происходит быстрое слияние облачных вычислений, Iot, big data и искусственного интеллекта. Дополненная и виртуальная реальность, беспилотные транспортные средства за период жизни одного поколения людей стали обычной реальностью. Цифровая трансформация как резкий переход к принципиально новым способам работы и мышления вызвала острую потребность в обучении на протяжении всей жизни.

Главный запрос к системе образования заключается в выпускниках – работниках с проактивным мышлением, способных к принципиальным стратегическим прорывам в условиях постоянно меняющейся реальности. Образование в условиях технологического прогресса столкнулось с проблемой резкой смены номенклатуры профессий. «С точки зрения технологического прогресса искусственный интеллект создаст больше профессий, чем разрушит. Ожидается, что в 2020 году искусственный интеллект создаст 2,3 млн рабочих мест, уничтожив 1,8 млн» [5, с. 186].

Интенсивный рост цифровых технологий породил новую экономику – экономику знаний, экономику инноваций. В большинстве развитых стран мира

более 60 % прироста национального дохода определяется приростом знаний и образованности населения [10].

Экономика данного типа востребует нематериальные ресурсы – квалифицированный персонал, стратегические, прорывные идеи развития (так называемые стартапы) и др. Промышленный сектор утрачивает доминирующую роль, и именно нематериальные ресурсы становятся ключевым фактором цифровой экономики, что неоднократно отмечалось исследователями: «Превосходство в знаниях – это последнее оружие, оставшееся в конкурентной борьбе. Природные ресурсы, рабочая сила, капитал теряют свою значимость, ни один человек или фирма не могут более добиться конкурентного преимущества и удержать его, используя свободный доступ к ресурсам. Напротив, победит тот, у кого лучший рецепт. Индивидуум, община, регион или организация, которые превзойдут всех и каждого в выработке инновационных концепций и идей по вопросам смешивания или скрещивания ингредиентов, будут наиболее успешными...» [3]. Фактически цифровая экономика, она же «новая экономика», «экономика постиндустриального общества», «информационная экономика в постэкономическом обществе», становится экономикой человеческих ресурсов, экономикой превосходства человеческого интеллекта.

Качественные изменения в устоявшихся моделях и форматах общественных отношений невозможны без внедрения цифровых технологий, развития компетенций сотрудников любой отрасли и на любом уровне (от исполнителей до менеджмента), совершенствования организационных практик управления и производства, культуры работы с массивами данных и цифровыми решениями. Реальным конкурентным преимуществом России в условиях цифровизации может стать величина накопленного человеческого капитала на душу населения.

Готова ли система образования стать фундаментом для новой цифровой экономики? Готовы ли выпускники наших школ к продолжению образования на протяжении всей жизни и цифровизации своих достижений?

Федеральные государственные стандарты обучения общего образования (далее – ФГОС ОО) определяют ряд компетенций выпускника школы, ориентированных на требования цифровой экономики. Реализовать ФГОС ОО и, соответственно, выполнить запрос общества на «новую грамотность» компетентного выпускника невозможно без инвестиций в кардинальную трансформацию учебного процесса на разных уровнях (от структуры до содержания), в обучение всего педагогического состава цифровым технологиям, в использование и создание цифрового контента образования.

Федеральные проекты «Образование», «Современная школа», «Учитель будущего» и др., наряду с предоставлением образовательным учреждениям и педагогам возможностей улучшения материальных, научно-методических, организационных и других условий организации образовательной деятельности, затрагивают глубинный, внутренний ресурс развития образования, а именно восприятие учительской профессии самими педагогами.

Приоритетной становится ориентация на внутренние механизмы управления качеством образования, логику развития и организацию педагогического процесса на уровне общего образования. Социальный запрос к российской школе сегодня – это преодоление разрыва между содержанием образования и реальной жизнью, достижение такого качества образования, которое воплощается не столько в высокие результаты ГИА, сколько в способности новых поколений быть востребованными в быстро меняющейся реальности.

Ключевой проблемой современного образования в нашем обществе является его «несовременность» и «несвоевременность», т.е. несоответствие реалиям новой, цифровой, экономики. Вся система российского образования подстраивается под существующие экономические и социальные реалии рынка труда, в то время как в условиях цифровой экономики востребованы технологии обучения «на опережение».

Новые поколения детей живут в принципиально новых условиях массовой цифровизации, требующих тотальных изменений в методике

преподавания, в подходах к развитию цифровых навыков-универсалий. Учитель, столкнувшись с низкой познавательной мотивацией обучающихся на уроке, склонен искать объяснение данной ситуации в недостаточном уровне личной практической профессиональной подготовки («мое образование получено до сегодняшних инноваций»), в отсутствии навыка решения конкретных профессиональных задач («нас этому не учили, а сами мы не научимся») и в оторванности методологической теории от ее практического применения.

Каждый учитель, не задумываясь, фактически на автомате, перечислит современные педагогические технологии: проблемные кейсы, проекты, фасилитация, перевернутый класс, гейм-обучение и т.д. НО не каждый учитель в современной российской школе использует хотя бы одну из этих технологий, либо он имитирует их использование! По данным портала российского сообщества образовательных инноваторов Google Edu, в России только 3 % реальных инновационных педагогов, 64 % поддерживают определенные инновации и 16 % остаются равнодушными или критикуют инновации [4].

Что делать? Как преодолеть этот компетентностный кризис?

Известно, что для того, чтобы в учебном процессе появилась технология «перевернутого класса», необходимо перевернуть сознание учителя и/или его восприятие себя как профессионала, УЧИТЕЛЯ БУДУЩЕГО, учителя цифровой трансформации. Для создания действительно «современной школы» требуется изменение формы и содержания образования, в рамках которого у обучающегося будут формироваться востребованные компетенции: предметные, метапредметные и личностные.

В модель специалиста, учителя будущего, необходимо внести первую позицию: это профессионал (geek-teacher), живо откликающийся на современные тенденции (виртуальная среда обучения, сетевое взаимодействие, модульное и дистанционное обучение и т.д.). Он обладает комплексом динамических компетенций (создавать, приобретать и реконфигурировать внутренние и внешние компетенции, чтобы реагировать на быстрые изменения

среды). Учитель должен стать универсальной личностью с цифровой компетентностью, вербальной и невербальной коммуникативностью, креативностью, наряду со способностью к постоянному неформальному самообразованию, создавая при этом новую реальность и культуру.

Возникает вопрос отбора таких методик и педагогических практик, которые максимально эффективно сработают на решение поставленных задач, как перед отраслью «Образование» в целом, так и перед конкретным образовательным учреждением и учителем!

Необходимо уйти от чехарды учебников и постоянно меняющегося федерального перечня учебников (при этом логика изменений понятна только его авторам). Нельзя лишать школу стабильных учебников в бумажном и цифровом форматах, хорошо выстроенных и проверенных не на одном поколении школяров. Нельзя в угоду новым концепциям преподавания того или иного предмета продвигать иные подходы и иную подачу материала. Именно в вариативности учебников, в вариативности их форматов закладываются возможности свободы выбора учителя, отталкивающегося не столько от своих пристрастий, сколько от степени готовности классных коллективов к восприятию учебного материала.

Большинство педагогов фиксируют «западание» такой компетенции у современных школьников, как смысловое чтение. Если дети мало читают так называемой полезной, необходимой для обучения литературы (художественной и публицистической), то в условиях цифровизации необходимо переходить к активно-продуктивному чтению в рамках самостоятельной работы с учебником и дополнительными образовательными ресурсами. Для наивысшей продуктивности ученической деятельности возможно использование метапредметных вопросов, на которые отсутствует готовый ответ.

Интернет, казалось бы, «знает все, что угодно», НО огромный объем информации приводит к снижению «маневренности» – резкому сужению возможностей для мыслительных операций со знаниями. На каждом уроке есть ученики, «выстреливающие» ответы, основывающиеся на багаже текущей

информации и/или на быстром поиске в Инете. Они зачастую не способны путем логических мыслительных операций выйти к новому знанию. Учителю необходимо выстраивать систему личностно ориентированного обучения и саморазвития ученика по схеме «информация – знание – понимание».

Исходя из этого можно прийти к выводу о том, что проблема современной школы – в отсутствии такой дидактической системы, которая позволяет направлять развитие личности ребенка на основе понимания («объяснения самому себе»). Постоянное провоцирование ученика на критическое восприятие получаемой информации, развитие аналитического и логического мышления без форсирования учебного материала, «без натаскивания» – эти принципы должны стать ключевыми в арсенале современного учителя. Учиться (= развиваться) современный ученик может за пределами школы благодаря расширению цифровой образовательной среды (образовательные платформы, электронные учебники, онлайн-курсы и т.п.). В подобной ситуации учителю необходимо заполнять эти растущие цифровые ниши качественным контентом! Учитель должен успевать за изменениями, оставаясь «в тренде»: задавать темп освоения цифровых контентов, создавать измерительные материалы наращивания компетенций ученика, отслеживать количественные и качественные показатели выполнения учеником заданий, сохраняя при этом максимально комфортные как для ученика, так и для себя условия обучения.

Известно, какие технологические изменения и социально-экономические процессы, влияющие на структуру социальных отношений, нас ждут в условиях цифровой экономики. Эксперты выстроили отраслевые «карты будущего», при помощи которых выявился запрос на ряд новых компетентностей и новых профессий. Соответственно, для осуществления мощного технологического прорыва России в направлении цифровизации требуется качественная и быстрая модернизация системы образования. Поскольку образование является отправной точкой социально-экономического и технологического развития, то отставание в деле разработки и применения

востребованных временем и социумом педагогических технологий и методов обучения снижает конкурентоспособность государства в целом.

Сторонники новой модели образования в условиях цифровизации глубоко убеждены, что «цифра» обязательным образом обеспечит рост качества образования за счет роста возможностей по наращиванию объемов ресурсов, доступных для использования в образовательном процессе [9]. Современным педагогам предлагается бесчисленное множество ресурсов: электронные учебники, образовательные платформы, онлайн-уроки и курсы в формате нетворкингов и воркшопов и т.п. Но при этом вопросы качества контента данных ресурсов, возможности их использования в условиях обязательной реализации ФГОС общего образования, учета личностных и психозэмоциональных особенностей обучающихся, видимо, в недостаточной мере исследуются.

Система образования и воспитания в новых условиях должна подвергнуться глобальному переосмыслению, тотальному переходу на новые подходы в педагогике. В каком формате и объеме должна присутствовать в учебном процессе цифровая среда? Каким должен быть учебник: оцифрованным ранее существовавшим бумажным учебником или ботом-помощником, выстраивающим индивидуальный алгоритм обучения? Какой должна стать роль учителя: носителя компетенций, наставника или тьютора (фасилитатора) в реализации индивидуального плана обучения? И, наконец, вопрос о воспитательном потенциале цифровой среды: как сбалансировать возможности индивидуального обучения с формированием навыков коллективных (нецифровых) действий? Это только незначительный перечень вопросов, остро волнующих педагогическое и родительское сообщество.

Цифровая среда предоставляет уникальные возможности индивидуального образования, в этом убеждаются учителя, родители и сами дети. Один из родителей в новостной ленте Facebook написал следующее: «У моего сына сейчас в Майнкрафте на сервере Minetoday учитель с никнеймом... в онлайн провела урок математики и литературы!», на что другой родитель

ответил: «Для меня эти восторги – птичий язык, какая-то инетовская тарабарщина». Восторги первого родителя понятны, ему импонируют новые формы преподавания, и он фиксирует растущий интерес ребенка, но не особо задумывается над тем, что у ребенка при развитии цифровой коммуникации могут «западать» письменная речь (общение в Инете требует краткости, при этом система сама исправляет грамматические ошибки) и разговорная коммуникация. То есть любое новшество носит двоякий характер, определенные риски, которые не всегда просчитываются заранее.

В погоне образовательных учреждений за скоростным Интернетом, Wi-Fi, электронными досками, электронными учебниками затерялось то, что сегодня именуется «эмоциональный интеллект». Родитель, не читающий хорошую литературу, а в большинстве случаев вообще ничего не читающий, кроме сообщений в Viber и WhatsApp, подает своему ребенку не лучший стандарт поведения. Известно, что только через литературу, живопись и классический кинематограф возможно восприятие богатейшего спектра эмоциональных реакций сложных моделей поведения и тонких мотивов поступков героев [10]. Ребенок, умеющий выстраивать контакты в социальных сетях, испытывает проблемы с реальной «живой» коммуникацией, постепенно утрачивая социальные навыки.

Современная тенденция перехода на образование с погружением в онлайн-курсы и интернациональные «облачные библиотеки» открывает широкие возможности для развития не только ребенка, но и учителя. Ни один здравомыслящий педагог не откажется сегодня от этих безграничных ресурсов: «посещения» виртуальных экскурсий, пользования виртуальными лабораториями и даже обучающими компьютерными играми. Но более половины российских учителей владеют навыками поиска информации, цифрового общения и не используют эти умения в профессиональной деятельности!

Для соответствия новым задачам персонализация обучения с постоянной оценкой когнитивного потенциала ученика уже в школе должна строиться по

принципу аддитивных технологий, т.е. с постепенным наращиванием востребованных компетенций и с учетом постоянно меняющихся социальных и личностных запросов. При такой модели обучения развитие высокоэффективного выпускника будет происходить путем добавления компетенций (hard skills и soft skills), что выгодно отличается от прежних педагогических технологий, настроенных на удаление «лишних» (врожденных задатков и способностей) позиций.

Понятно, что современной школе, чтобы стать действительно современной, отвечающей требованиям цифровизации общественных отношений, нужны современные учителя – тьюторы и воспитатели, способные к взаимодействию с современным «цифровым» ребенком. Императивом новой экономики должно стать создание максимальных условий для развития человеческого капитала, накопления и использования в производстве интеллектуальных продуктов, освоения новых наукоемких видов продукции и услуг.

Системы электронного обучения (e-learning) и инструменты, используемые для электронного обучения (learning tool), в урочной деятельности присутствуют не часто. Растерянность большинства российских педагогов в вопросах методологии цифрового обучения показывает недостаточное использование в учебном процессе электронных учебников, тем более что само понятие «электронный учебник» по-прежнему остается весьма неопределенным. Часть педагогов уверена в том, что это электронная версия бумажного учебника, с которой ребенок может работать на любом гаджете. Другие учителя считают, что это цифровой нелинейный комплекс с возможностями расширения и углубления содержания в зависимости от образовательных запросов обучающегося. Именно последняя позиция и представляется наиболее верной, но помимо образовательного содержания данный комплекс должен обладать возможностями фиксации индивидуальных достижений ученика с последующим планированием его персональной образовательной траектории. Более того, данный комплекс должен иметь не

только открытый программный интерфейс для расширения учебного содержания (что востребовано при постоянно увеличивающемся информационном потоке), но и базовые сервисы для работы с описанием компетенций выпускников, критериями их формирования и оценивания.

Насколько востребованы эти сервисы, показывает проект программы «Цифровая экономика России», подготовленный Минкомсвязи по поручению президента РФ [9]. Проект предполагает постепенное введение с 2019 г. цифровых персональных траекторий развития россиян с образовательными и трудовыми отношениями. Планируется, что к 2025 г. персональные траектории развития охватят 80 % россиян трудоспособного возраста, и с их помощью будет осуществляться до 60 % квалификационных экзаменов и оценочных работ с последующим предоставлением информации потенциальным работодателям.

Готова ли система образования стать фундаментом для новой «Национальной системы квалификаций»? Готовы ли выпускники наших школ к продолжению образования на протяжении всей жизни и цифровизации своих достижений?

При приоритетной задаче правительства РФ обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования с обязательным вхождением в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования меняется образовательная парадигма – компетентностный подход в условиях деятельностного обучения и взаимодействия всех участников образовательного процесса [6]. Доминирующими компонентами организации образовательного процесса должны стать практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность обучающихся. Во ФГОС общего образования 2021 г. мы видим закрепление оценки результата образовательного процесса в понятиях «функциональная грамотность», «достигаемые образовательные результаты обучающегося» (личностные, метапредметные и предметные), «универсальные учебные действия». Владение функциональной грамотностью становится не только нормой, но и обязанностью современного учителя. Все

нормативные показатели, критерии качества образования строятся с учетом этой профессиональной компетенции педагога.

Часть педагогов ошибочно сводят универсальные учебные действия, компетенции к простым практическим навыкам будущих специалистов, способных успешно конкурировать на рынке труда. Такой подход опасен тем, что учитель фактически снимает с себя ответственность за формирование креативного мышления и индивидуальности обучающегося. Компетентностный подход в процессе обучения и воспитания, представленный в работах отечественных исследователей И.А. Зимней [1], А.В. Хуторского [8, с. 55–61], Д.А. Иванова [2] и др., является альтернативой знаниевому подходу, который в свою очередь нацеливался на узкое предметное образование без учета сущности компетентности современного человека в условиях цифровой трансформации.

Компетентностный подход ориентируется на целостный опыт решения реальных жизненных проблем, успешное выполнение ключевых функций и социальных ролей. Функциональная грамотность, закрепленная в третьем поколении ФГОС ОО как гарантия качества общего образования и как итог достижения планируемых образовательных результатов (личностных, метапредметных и предметных), также предполагает развитие у выпускника «умений эффективно действовать в нестандартных жизненных ситуациях, «повседневной мудрости», способности решать задачи за пределами парты, грамотно строить свою жизнь и не теряться в ней» (именно так функциональную грамотность определяют в издательстве «Просвещение»). Ценно, что при этом не происходит отказа от кропотливой работы учителя – ученика с предметным содержанием, отказываемся от такой формы знаний, которую зачастую определяют как сведения или знания «на всякий случай». Проактивное мышление будущего специалиста как признак успешности карьеры в условиях многозадачности должно базироваться на компетенциях находить, систематизировать и интерпретировать необходимую информацию.

С усилением акцента на компетентностном подходе должно произойти «переформатирование» образовательного процесса на развитие личности не только ребенка, но и педагога. Методы диалогового взаимодействия (субъект-субъектные отношения) педагога с учеником нацелены в современной школе на развитие проактивного и продуктивного мышления у обучающихся. Педагог, пробуждая у подростка интерес к проектированию, исследованию или моделированию, помогает ему понять личностную значимость результатов погружения в эту деятельность.

В процессе освоения ФГОС общего образования возникает необходимость в организации проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников как эффективных методов проблемно-деятельностного обучения, благодаря которым формируются «навыки будущего» – самостоятельно добывать новые знания, работать с массивами информации (как в печатном, так и в цифровом виде), делать выводы и умозаключения.

Учебное исследование и проект приобретают статус инструмента осознанной учебной деятельности подростка, имеющей полидисциплинарный характер и актуальной в процессе социальной адаптации.

Новая внутренняя позиция обучающегося сводится к направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение методов рефлексии, проектирование собственной учебной деятельности. Данное содержание образования предполагается достичь посредством широкого внедрения в образовательный процесс «учебного сотрудничества», в том числе масштабного введения в образовательный контекст методов и технологий, основанных на проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

Организация проектной деятельности в школах в формате Преакселераторов требует грамотного научно обоснованного подхода и решения комплекса организационно-управленческих, учебно-методических,

кадрового обеспечения, организационно-методических, информационных, дидактических и психолого-педагогических задач.

Выпускники школы должны быть не только знакомы с основными позициями проектирования, которое может стать весомым дополнением к выполнению творческих, исследовательских и квалификационных работ в процессе непрерывного обучения, но и обладать развитыми исследовательскими компетенциями в условиях информационного общества. На ступенях ООО и СОО в российских школах предусматривается участие подростков в исследовательских проектах, и индивидуальный проект является обязательной частью учебного процесса.

Большинство школ России могут похвастаться наличием НОУ – научных обществ учащихся, существующих со времен советской школы. В некоторых из них учителя заменяют учебное исследование на более легкий и менее затратный вариант (по времени и задействованным интеллектуальным ресурсам) – написание реферативной работы, при этом ученики достаточно часто демонстрируют незнание элементарных требований к содержанию и оформлению работы.

В условиях легкого доступа к космически бескрайним ресурсам Интернета многие учащиеся, скачивая готовые реферативные работы, выдают их за собственное исследование, даже не пытаясь вычитать текст, найти в нем грамматические ошибки или смысловые ляпсусы, дополнить его статической или справочной информацией. Никаких успешных результатов по формированию у обучающихся востребованной функциональной грамотности при таком подходе не ожидается.

Учителя могут ограничить подростков монопредметными проблемами, в которых не всегда прослеживается связь с личным познавательным интересом ребенка. Подобная видимость «исследовательской» или «проектной» деятельности в школах, помимо ложного представления у обучающихся о «легком пути» в науку/бизнес, пагубно отражается впоследствии на их возможности освоить исследовательские компетенции в рамках своей

профессиональной подготовки. Некоторые обучающиеся в школах и студенты в вузах не способны грамотно построить схемы или план-карты эмпирического и теоретического исследования, путают проект с исследовательской деятельностью. Получается, что повальное обязательное вовлечение учащихся в проведение «индивидуального проекта» наносит больше вреда, чем пользы.

Выпускник современной школы должен обладать следующими компетенциями, которые присваиваются в ходе выполнения «индивидуального проекта»:

- а) осуществлять проблемно-ориентированный анализ с последующей постановкой проблемы,
- б) определять объект и предмет исследования,
- в) формулировать цели и задачи исследования,
- г) выдвигать гипотезу и выстраивать ее проверку на основе массива самостоятельно собранных данных,
- д) проводить анализ и обобщение привлеченной информации,
- е) формулировать собственные выводы и рекомендации.

Кроме того, обучающийся должен не только владеть техникой проведения учебного исследования, но и уметь отбирать и использовать инструментарий (т.е. методики исследования!) для отслеживания результатов своей практической деятельности.

В рамках реализации проекта у выпускника школы формируется солидный багаж компетенций: ставить и формулировать новые задачи; устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы, интерпретировать различную информацию в контексте решаемой задачи, корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Проектная деятельность, в отличие от учебно-исследовательской деятельности, является совместной учебно-познавательной, творческой или

игровой деятельностью обучающихся. Она имеет общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направлена на достижение общего результата деятельности в конкретном решении какой-то проблемы и вопроса. Ее непременным условием является не только наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, но и наличие этапов проектирования и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности.

Под учебно-исследовательской деятельностью мы понимаем технологию привлечения учащихся школы к познавательной деятельности с элементами исследования, которая способствует росту учебной мотивации, восприятию подростками культуры исследования и познания «вкуса» научного поиска.

Учебное исследование в школе – это творческая и субъективно новая задача, которую учащиеся еще не решали. Его главным смыслом является то, что оно является по сути «пробой пера» для ученика, «дорогой» вслед за учеными и специалистами, достигшими значимых успехов в науке. Многие учителя отмечают, что внесение элементов исследования в урочную и внеурочную деятельность школы придает учебному процессу востребованный в современных условиях научный характер и конкретность, способствует формированию у учащихся многих компетенций (коммуникация с людьми разного статуса и занятий, систематизация и анализ данных и др.).

Современный ребенок, живущий в цифровом пространстве, в условиях динамично меняющейся социально-экономической реальности, заинтересован не только в выборе траектории дальнейшего обучения, но и в реальной возможности попробовать элементы профессиональной деятельности. Поэтому с точки зрения актуализации компетентностного подхода наиболее выигрышным представляется формат новой образовательной деятельности с подростками – Преакселератор как сетевое проектное сообщество обучающихся, их родителей и социальных партнеров школы.

Преакселератор создается по типу неформального объединения обучающихся для развития и поддержки перспективных проектов социальной

направленности, разработанных самими подростками и поддержанных взрослыми. В этой принципиально новой форме взаимодействия развивается мотивационная активность подростков, они могут овладеть практикой разработки и реализации образовательных, профессиональных и социально-экономических решений.

Обучающиеся и их родители заинтересованы в расширении поля выбора образовательных практик, в углублении их содержания с учетом дальнейшей профессиональной подготовки (формирование основ социальной компетентности). Представители бизнес-структур заинтересованы в новых форматах социального партнерства в образовании. Социально ориентированные бизнес-структуры нуждаются не только в идеях, но и в волонтерах.

Представители властных структур заинтересованы в решении отдельных социальных проблем с участием молодежи.

В качестве возможных результатов реализации Преакселератора как сетевого сообщества мы видим следующие:

- положительные социальные эффекты от успешной реализации социальных инициатив подростков;
- подростки приобретут реальный опыт социальной и гражданской активности;
- опыт реального диалога власти и молодых поколений, рост правовой и электоральной культуры подростков;
- отработка формата реального социального партнерства школа – наука – бизнес – власть;
- положительная имиджевая оценка отрасли «Образование» в СМИ.

Подросток самостоятельно формулирует предпроектную идею с перечнем методов ее подтверждения или опровержения, ставит цели, описывает необходимые ресурсы, планирует возможные консультации со специалистами в данной профессиональной или научной области и т.д. Возможно использование таких научных методов, как математическое

моделирование, анализ как инструмент последующей интерпретации результатов проекта.

Параметры и критерии успешности реализации проекта задаются самими обучающимися, при этом в коммуникации с другими участниками сетевого сообщества подросток формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими.

В рамках единой информационной платформы коммуникационного и содержательного взаимодействия трех субъектов (подростков, бизнеса, науки) разрабатываются образовательные проекты по обустройству школы, района, города. Инициативы подростков должен оценивать экспертный совет из представителей бизнеса (финансовая поддержка), власти (административно-правовая поддержка) и науки (концептуальная поддержка).

Создание условий для успешной проектной или исследовательской деятельности – это не дополнение к образовательной деятельности, а кардинальное изменение содержания, форм и методов, при которых успешное обучение невозможно без одновременного наращивания компетенций. Иными словами, перед обучающимися ставятся такие учебные задачи, решение которых невозможно без учебного сотрудничества и коммуникации с другими субъектами, без соответствующих организационных и управленческих умений, без определенного уровня владения цифровыми технологиями.

Таким образом, компетентностный подход в современном дигитальном образовательном пространстве должен базироваться на следующих позициях:

- обучающийся САМ находит и апробирует различные модели поведения в определенной предметной области, выбирает из них те, которые в наибольшей степени соответствуют не только его притязаниям, но и носят социально востребованный характер;

- образовательный и воспитательный процесс носит деятельностный характер (образовательные события должны быть разноплановыми: академическими, метапредметными, в формате эдьютейнмента – обучения с развлечением и т.д.);

- обучающийся несет ответственность за результаты своей деятельности (поэтому должна увеличиваться доля самостоятельно выполненных работ проектного, исследовательского и экспериментального характера).

Вслед за авторами книги «Учим в любых условиях», готовы повторить: «Учителя у нас замечательные, и общество начинает по-настоящему осознавать это... Учителя знают, куда идти дальше и как сбалансировать широту и глубину постоянно меняющейся школьной программы. Они используют свои ноу-хау для выполнения внешкольной работы» [7].

Реальная трансформация образования и воспитания начнется тогда, когда будет создана образовательная среда, в рамках которой «найдут» друг друга «цифровой ребенок» и «цифровой учитель». На первый план должны выйти постоянно меняющиеся социальные и личностные запросы ребенка. Понятно и, наверное, банально, что школе, чтобы стать современной, т.е. отвечающей требованиям цифровизации общественных отношений, нужны современные учителя – носители новых ценностей (творческой активности, фундаментальности в знаниях и компетенциях, коллективного действия). К позиции учителя как ментора-информатора добавляется роль профессионала, готового к работе в условиях неопределенности, неоднозначности, противоречивости и альтернативных точек зрения. Фигуру учителя, по-настоящему интересного ученику, не заменит учебник-бот, дистанционный курс и т.д.

Список литературы

1. Зимняя И.А. *Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия / Исслед. центр проблем качества специалистов.* – М., 2004. – 40 с.

2. Иванов Д.А. *Компетентности и компетентностный подход в современном образовании.* – М.: Чистые пруды, 2007. – 32 с.

3. Норстрем К., Риддерстрале Й. *Бизнес в стиле фанк / Стокгольм. шк. экономики в Санкт-Петербурге.* – СПб., 2000. – 328 с.

4. *Образование для сложного общества: Образовательные экосистемы для общественной трансформации [Электронный ресурс]: докл. Global Education*

Futures. – URL: https://futuref.org/educationfutures_ru (дата обращения: 12.01.2020).

5. Сибел Т. *Цифровая трансформация. Как выжить и преуспеть в новую эпоху.* – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020.

6. Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/71937200/> (дата обращения: 04.03.2021).

7. Фишер Д., Фрей Н., Хэтти Дж. *Учим в любых условиях. Онлайн-образование на каждый день.* – М.: Альпина Паблишер, 2021.

8. Хуторской А.В. Ключевые компетенции: технология конструирования // Народное образование. – 2003. – № 5. – С. 55–61.

9. *Цифровая экономика России: городам – беспилотники, деревням – быстрый интернет* [Электронный ресурс] // ТАСС. Информационное агентство России. – URL: <http://tass.ru/ekonomika/4235807> (дата обращения: 19.05.2018).

10. *Цифровизация образования – надежды и риски* [Электронный ресурс]. – URL: https://vogazeta.ru/articles/2018/2/26/blog/2148-tsifrovizatsiya_obrazovaniya__nadezhdy_i_riski (дата обращения: 04.03.2019).

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ
ПОСРЕДСТВОМ ИННОВАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ (КОНКУРСНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ) В РАМКАХ ФОРМИРОВАНИЯ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ**

Исследование создает новое знание.

Нил Армстронг

Проект – это черновик будущего.

Жюль Ренар

В контексте необходимости повышения качества и конкурентоспособности отечественной продукции государственная политика современной России, четко сформулированная в рамках «Стратегии инновационного развития РФ до 2024 года», одним из доминирующих направлений определяет развитие человеческих ресурсов в сфере науки, образования, технологий и инноваций. Также была поставлена задача: «...в рамках модернизации системы общего и профессионального образования обеспечить переход на использование современных методов и технологий обучения, направленных на постоянное развитие и дальнейшее совершенствование творческого мышления, навыков и мотивации, выявление и постановку проблем, создание новых знаний, направленных на их решение, поиск и обработку информации, самостоятельную деятельность и работу в команде, другие компетенции инновационной деятельности» [14].

Реализация концепции федеральной целевой программы развития образования позволила повысить доступность качественного образования, отвечающего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. Сегодня в системе образования

формируется новая модель педагогической деятельности, ориентированная на конечный результат – высококонкурентного учащегося, отличительным качеством которого является не только высокий уровень исследовательских знаний и навыков, но и возможность применения умений в нестандартных, нетипичных профессиональных условиях деятельности в образовательной организации. Основным показателем развития образовательного пространства является способность внедрять инновации, готовность к непрерывному образованию, постоянному совершенствованию, профессиональной мобильности, к критическому и креативному мышлению в высококонкурентной среде. Одной из таких инноваций является цифровизация, обеспечивающая в рамках проектно-исследовательской деятельности сетевое взаимодействие участников образовательного пространства. Сетевое взаимодействие входит в содержание компетентного подхода, определяя его целостность и функциональность в современных условиях образовательного пространства, продиктованного определением не столько объема знаний и энциклопедичности, сколько интегрированным подходом к способности решать задачи различной сложности на основе имеющихся знаний, умений и навыков. Таким образом, многие образовательные организации определяют необходимость формирования инновационных компетенций у учащихся, умеющих организовывать и проводить прикладные научные исследования.

При исследовании проблемы формирования исследовательских умений у учащихся в рамках инновационной деятельности в системе образования в России выделяют два основных этапа, каждый из которых характеризуется существенными изменениями в проявлении интереса у педагогической общественности к организации проектно-исследовательской деятельности в образовательном учреждении:

1. *Первый этап* (с начала XVIII в. до первой половины 20-х гг. XX в.) характеризуется процессом формирования «инженерного» образования, который предусматривает рост практической и теоретической базы обучения;

сочетание научно-технических разработок с их практической реализацией в условиях социально-экономического развития социума. Данный этап не транслирует парадигму об исследовании по проблеме формирования исследовательских умений.

2. *Второй этап* (вторая половина 20-х гг. XX в. – настоящее время) – инновационная практика в рамках формирования исследовательских умений у учащихся доминирует в рамках общего и профессионального образования; появляется научно-исследовательский интерес к организации проектно-исследовательской деятельности в образовательном пространстве посредством инновационной практики.

Исходя из имеющегося на сегодняшний день анализа мнений можно констатировать, что в рассматриваемый период по настоящее время в образовательной деятельности проблема формирования исследовательских умений у учащихся к инновационной деятельности становится значимой и актуальной в сфере общего (надпрофессионального) и профессионального образования.

На основании изучения научной литературы можно отметить, что основными составляющими инновации являются [1, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16]:

- внедрение новшеств или улучшенного продукта;
- расширение возможностей производственных процессов;
- эксперименты, исследования и разработки;
- создание новых продуктов;
- модифицирование существующих технических приемов;
- повышение квалификации персонала;
- управление знаниями (поиск, использование и распределение знаний);
- диффузия новых знаний (адаптация);
- использование новых знаний и использование по-новому уже существующих знаний;
- организация баз данных о передовых методах деятельности;
- подбор учебного материала (доступного для персонала).

Перейдем к терминологическому значению дефиниции «инновация»: глагол *innovare* означает «изменять» или «осовременивать». То есть инновация – это результат инвестирования в научные исследования (открытия, изобретения), разработка и получение нового знания, не применявшейся ранее идеи [2]. На сегодняшний день в научной литературе достаточно неоднозначно представлено данное определение, но имеется много господствующей информации об инновационном процессе, который интерпретируется как «процесс преобразования научного знания в инновацию» [3]. По словам Й. Шумпетера, инновационный процесс формируется из «пяти типичных изменений»:

- апробация продукта, незнакомого социуму;
- коммерциализация – практическое применение новации и инновации во внешней и внутренней среде социума;
- внедрение научно-технической новизны, основанной на значительно усовершенствованных научно-исследовательских открытиях;
- доминирующее положение нового источника деятельности;
- демонстрация нового [3].

В нашем исследовании под инновацией понимается комплексный процесс по созданию, распространению и использованию новых технологий, продуктов, оказывающих позитивное влияние на профессионально-деловое пространство. Любое преобразование в образовательном пространстве посредством инновации неотъемлемо связывается с понятием «деятельность». Рассматривая данное понятие, авторы единодушны во мнении, что деятельность – это активное взаимодействие / отношение к окружающему миру; что именно активность субъекта позволяет продуктивно изменять существующую действительность, привнося новое в современный мир [5, 11, 12]. Процесс преобразования научного знания в образовательном пространстве представляет собой инновационный процесс, состоящий из последовательной цепи действий (событий), в ходе которого происходит трансформация

исследовательских умений от идеи к продукту, технологии, к новому подходу для решения социально-культурной задачи.

На основании вышеизложенного *инновационная деятельность* – это совокупность действий и определенных характеристик личности учащегося в образовательном пространстве по проектированию, разработке и внедрению опыта на основе многовариантного сочетания интеллектуальных и личностных качеств. Таким образом, происходит объединение интеллектуальных (знания, умения) и предпринимательских качеств личности (риск, нестандартность мышления, креативность и др.), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов создания инноваций.

Для решения поставленной задачи предлагается включить инновационную практику (конкурсная деятельность) на протяжении всего периода обучения в образовательное пространство с постепенным усложнением конкурсов и повышением их статуса и значимости, начиная от олимпиад по базовым предметам и заканчивая серьезными и максимально ответственными мероприятиями для каждого обучающегося, такими как защита проекта. На практике организация деятельности в образовательном пространстве начинается с реализации набора инструментов (конкурсов), объединенных в одно направление. Все конкурсы, которые проводятся в рамках образовательной среды, предложено подразделять:

- на внутренние индивидуальные, которые позволяют раскрыть личностные качества, приобрести новые знания, навыки и умения, что обеспечивает формирование исследовательских умений;

- внутренние групповые, которые обеспечивают командное вовлечение внутри образовательного учреждения в проектно-исследовательскую деятельность (цель – формирование исследовательских умений в командной работе);

- внешние индивидуальные, которые позволяют получить ценный опыт личного участия вне образовательного процесса в образовательной организации, для формирования ряда личностных качеств: самоорганизации,

ответственности, уверенности в себе, умения мобилизовать свои идеи в конечном продукте;

– внешние групповые, которые ориентированы на участие вне образовательного учреждения. Результатом данного направления является формирование проектно-исследовательских умений в команде: работать сообща, прислушиваться к мнению партнеров, активизация своих знаний и навыков в нетипичной соревновательной обстановке, синтез информации.

Обучающиеся могут принимать участие в конкурсах, относящихся ко всем четырем типам, что позволяет максимально развить целый спектр полезных личностных качеств, приобрести новые знания и навыки. На протяжении всего периода обучения учащиеся включаются в различные формы инновационной практики (конкурсная деятельность) за счет организации проектно-исследовательской деятельности, развивая свои знания, умения, навыки и творческие способности. Самореализация личности учащегося в проектно-исследовательской деятельности есть динамическое саморазвертывающееся взаимодействие с миром в рамках учебно-профессиональной сферы жизнедеятельности, способствующее актуализации и развитию потенциальных возможностей в особой развивающей образовательной среде [6]. Особое место в структуре развивающейся образовательной среды занимает организационно-методический компонент конкурса, включающий в себя три основных этапа: подготовки, реализации (основной) и подведения итогов (заключительный).

Этап подготовки подразумевает осуществление поэтапной подготовки, направленной на формирование интереса, подбор программы, планирование этапов, и первичной диагностики уровня знаний и навыков; включает в себя:

1. Разработку положения о конкурсе, в котором прописываются:

- тема конкурса;
- цель и задачи;
- условия;
- содержание и порядок проведения;

- требования к содержанию и оформлению конкурсных материалов;
- критерии оценки;
- сроки проведения;
- процедура подведения итогов конкурса.

2. Написание сценария или порядка проведения конкурса, выбор ведущего.

3. Определение состава жюри.

4. Подготовку сметы расходов. Подбор реквизита для проведения конкурса, приобретение грамот, подарков и т.п.

5. Подготовку площадки (готовность освещения, звука, мебели, оборудования).

6. Информирование учащихся о конкурсе.

7. Прием заявок. Отбор конкурсантов.

Этап реализации предполагает получение конкурсного задания, выбор средств и методов решения конкурсного задания, выполнение конкурсного задания, представление результатов конкурса; включает в себя:

1. Организационно-управленческие мероприятия по проведению конкурса (вне зависимости от формы проведения):

- сбор участников конкурса;
- торжественное открытие конкурсного движения;
- размещение участников на месте проведения конкурса;
- выдача заданий участникам конкурсного движения;
- организация индивидуально-комфортной работы над конкурсными заданиями;
- оценочно-диагностическое направление конкурсной деятельности;
- контроль самостоятельной работы конкурсантов;
- представление результата конкурсного задания.

2. Подведение итогов конкурса.

Этап подведения итогов осуществляется посредством рефлексии, анализа собственной активности, осознания своей уверенности; включает в себя:

1. Аналитическую работу по итогам конкурса: разбор типичных ошибок, допущенных при выполнении проектно-исследовательской деятельности в конкурсном задании.

2. Оформление по итогам конкурса выставки фотоматериалов, лучших конкурсных работ и т.п.

3. Награждение участников и победителей наградными документами: диплом, сертификат и т.п.

4. Итоговую диагностику уровня развития исследовательских умений.

Исходя из конструирования педагогической технологии можно констатировать, что четко прослеживается парадигма, направленная на формирование у учащихся исследовательских умений, знаний, с последующей демонстрацией профессионально-личностных качеств в инновационной практике (таблица).

Содержание этапов проектно-исследовательской деятельности инновационной практики в рамках формирования исследовательских умений у учащихся

Этап подготовки	Этап реализации	Этап подведения итогов
<ul style="list-style-type: none"> – Формирование тактики участия; – формирование интереса к проектно-исследовательской деятельности; – осуществление поэтапной подготовки; – приобретение знаний в проектно-исследовательской деятельности; – приобретение умений и навыков 	<ul style="list-style-type: none"> – Способность публично и самостоятельно защищать свой проект; – формирование критического мышления в общей и профессиональной сфере при выполнении конкурсного задания в нестандартных условиях; – приобретение навыков в условиях конкурсной среды 	<ul style="list-style-type: none"> – Получение результата участия в проектно-исследовательской деятельности, – документ для портфолио; – разбор типичных допущенных ошибок при выполнении задания; – итоговая диагностика уровня развития учащегося

Расширение количества типов конкурсов и усложнение конкурсных задач соответствует формированию универсальных учебных действий, таких как:

1) *учебно-познавательные:*

- умение планировать решение задачи;
- выбор методов и средств решения задачи;
- выдвижение и проверка гипотез;
- проведение самостоятельных наблюдений и экспериментов и т.д.;

2) *информационные:*

– получение недостающих дополнительных данных и новых способов решения задачи;

- выбор способа получения информации;
- поиск информации в различных источниках;
- систематизация, анализ и структурирование полученной информации;
- презентация информации с помощью различных информационно-коммуникационных технологий;

– умение пользоваться современными информационно-поисковыми технологиями;

3) *коммуникативные:*

– знание ораторских приемов;

– навыки работы в группе: способность эффективно действовать в группе, соотносить свои действия с действиями других;

– умение устанавливать эффективное взаимодействие для достижения результата;

– владение различными социальными ролями в коллективе (лидер, член группы, исполнитель);

– умение вырабатывать стратегию, тактику и технику взаимодействия с другими людьми, организовывать совместную деятельность для достижения значимых целей;

– развитие навыков ведения беседы и научной дискуссии, аргументации и контраргументации;

– способность сформировать, выразить и отстаивать (в соответствии с этическими нормами) свою позицию;

4) *ценностно-смысловые:*

– умение выявить из собственного опыта наиболее ценные компоненты с точки зрения инновационности;

– улучшение навыков логики;

5) *личностного самосовершенствования:*

– готовность к проявлению личной инициативы и дальнейшему профессиональному росту.

Современное образовательное пространство нацелено на воспитание и формирование у обучающихся универсальных знаний, умений и навыков, которые помогут им быть конкурентоспособными на рынке труда, социально защищенными и добиваться высокого качества в социально-культурной жизни. Умения планирования, проектирования и моделирования являются результатом социальной гибкости и мобильности. Для достижения данной цели в современной педагогике существует множество инновационных методик, одной из которых является проект [17].

В нашем исследовании проект инновационной практики (конкурсная деятельность) используется в образовательном пространстве с применением специально подобранных:

1) *методов:* игра, проектирование, диагностика, блицтурнир, кейс-метод;

2) *средств:* конкурсные задания, проекты, эссе;

3) *форм:* деловая игра, защита проектов, публичное выступление.

Рассмотрим возможную модель организации проектно-исследовательской деятельности в урочном и внеурочном форматах на институциональном, муниципальном, региональном и всероссийском уровнях.

В качестве примера приведем реализацию конкурсной деятельности в сетевом взаимодействии по формированию проектно-исследовательских умений у учащихся согласно предложенной классификации конкурсов.

I. Внутренние индивидуальные конкурсы

В рамках *институционального конкурса выразительного чтения «Моя малая Родина»* учащиеся решают творческую задачу по подбору литературного произведения на патриотическую тему, заучивания его наизусть и выразительного чтения в рамках открытого конкурса. Основная цель конкурса – помочь молодым людям выразить себя, освоить навыки самопрезентации, стать более уверенными при выступлении на публике. Также целью конкурса является более глубокое знакомство с литературными произведениями на патриотическую тему.

Основные этапы конкурса: формирование жюри (из педагогического коллектива и учащихся старших классов), подготовка положения о конкурсе, размещение информации в образовательном пространстве, сбор заявок от будущих участников. На следующем этапе происходит подбор и оформление аудитории, размещение приглашения для зрителей. Преподаватели русского языка и литературы проводят подготовительную работу, помогая участникам подготовить свои номера для выступления.

В день конкурса после сбора аудитории и вступительного слова председателя жюри участники конкурса представляют свои выступления. Жюри выставляет оценки, подводит итоги. Проводится награждение победителей. Итоги конкурса освещаются в соцсетях и на сайте учреждения. Данный конкурс нацелен на развитие предложения оригинального пути решения конкурсного задания, развитие самооценки и личностного потенциала, формирование мотивационной сферы личности, использование личного опыта из практики.

В рамках *муниципального конкурса эссе «Моя профессия – мое будущее»* учащиеся пробуют свои силы в написании коротких сочинений-рассуждений на тему своей будущей специальности. Основные этапы:

разработка положения, формирование состава жюри, информирование, сбор работ, проверка и выявление лучших, награждение победителей. В рамках изучения общеобразовательных предметов объявляется конкурс. На первом этапе осуществляется организационный процесс: в течение двух недель обучающимся, изъявившим желание участвовать в конкурсной деятельности, необходимо предоставить информацию о себе (электронный вариант анкеты: сведения об авторе, Ф. И. О., дата рождения, класс) с эссе (письменный вариант) и зарегистрироваться в протоколе участников у администратора конкурса. Администратор выдает участникам правила оформления работы, где четко прописаны требования.

На втором этапе полученные работы отправляются на проверку жюри, согласно следующим требованиям:

- 1) соответствие эссе заявленной теме конкурса;
- 2) выдержанный объем работы;
- 3) грамотность написания работы;
- 4) оригинальный подход к раскрытию темы;
- 5) цельность и последовательность изложения;
- 6) достоверность.

На третьем этапе лучшие работы победителей размещаются в электронном сборнике на сайте учреждения. По итогам второго этапа конкурса определяется победитель в каждой номинации:

- «Мой выбор – мое будущее»;
- «Значимость моей выбранной профессии»;
- «Научность и актуальность моей выбранной профессии в сегодняшнем дне».

Организатор оставляет за собой право учредить специальный приз. Информация о результатах конкурса и его победителях, а также лучшие работы публикуются на сайте образовательной организации. По итогам данного конкурса у учащихся формируются следующие способности: целеустремленность, креативность, умение формулировать и излагать свои

мысли. Данные навыки относятся к использованию личного опыта из практики и самооценки в рамках структуры проектно-исследовательской деятельности.

Региональный конкурс среди учащихся «Эрудит» проходит в форме блицтурнира. Конкурс проводится в целях создания условий для выявления творчески одаренных, стремящихся к овладению знаниями учащихся и создания условий для реализации их творческих способностей. Для участия в конкурсе формируется команда из наиболее эрудированных и развитых учащихся в количестве 6 человек. Представители педагогического коллектива обеспечивают в течение месяца до проведения конкурса подготовку конкурсантов и сопровождение их на конкурсе. За месяц до проведения блицтурнира педагог-организатор разбирает с участниками нестандартные задания прошлых лет, типичные ошибки, допущенные при их выполнении, а также дает задания, способствующие развитию критического мышления, креативности, логического применения знаний и умений в решении поставленной задачи. В команде выбирается лидер-участник, несущий ответственность за всю команду. В день проведения конкурса команда должна присутствовать в полном составе и пройти регистрацию, получить методический материал (листок, ручка, карандаш). После окончания блицтурнира жюри в количестве 10 человек в присутствии участников подводит итоги участия команд. В этот же день всех участников знакомят с результатами, и есть возможность получить задания, которые были предложены для выполнения в блицтурнире.

Всероссийский дистанционный конкурс «Я – новатор новых идей в сегодняшнем дне» нацелен на выявление наиболее талантливых и мотивированных учащихся, активно участвующих в общественной жизни. Особенность конкурса – в его формате (он является дистанционным).

Для участия в конкурсе потенциальные участники собирают фактическую информацию о себе, своих достижениях, увлечениях, наградах, хобби и интересах. Конкурсанты готовят мультимедиапрезентацию с использованием фотографий, скан-копий документов или создают небольшой фильм о себе

и отправляют на конкурс. В ходе подготовки рабочих материалов учащиеся получают поддержку и помощь со стороны педагогов образовательной организации. Цель конкурса – помочь учащимся стать более уверенными в себе, развить свои позитивные качества, лучше увидеть свои возможности для развития в будущей профессии.

II. Внутренние групповые конкурсы

Во внутренних групповых конкурсах учащиеся подключаются к командным конкурсам (соревнования проходят между классами образовательного учреждения). Цель конкурсов данного типа – развитие навыков командной работы, а также дальнейшее развитие навыков соревновательности для успешного участия в ответственных конкурсах.

В рамках ***институционального этапа всероссийского конкурса творческих, проектных и исследовательских работ «#ВместеЯрче»*** учащиеся пробуют свои силы в создании проектов и написании исследовательских работ, посвященных энергосбережению. Цели конкурса – расширение и закрепление ключевых знаний учащихся о новых перспективных технологиях, применяемых в электроэнергетике, в том числе в целях повышения их экологичности и энергоэффективности, а также формирование творческого мышления, развитие интеллектуальных способностей обучающихся, выявление уровня знаний методов научных исследований в надпрофессиональной и профессиональной сфере деятельности. Итогом деятельности учащихся в рамках данного конкурса выступает творческий продукт, который требует презентации и защиты. Отметим, что использование в учебном процессе метода проектов способствует развитию самостоятельности учащихся, проявлению их творческих способностей. Л.И. Савва считает, что данный метод помогает обучающимся адаптироваться к изменившимся условиям труда. В профессиональной деятельности выпускники окажутся более приспособленными и сумеют планировать собственную деятельность, ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми в коллективе [4].

На данном этапе конкурса используется положение всероссийского этапа, размещенное на сайте конкурса. Конкурс проводится по трем номинациям:

- конкурс рисунков и плакатов на экологическую тему;
- конкурс сочинений на тему бережного отношения к энергетическим ресурсам и окружающей природной среде;
- конкурс творческих и исследовательских проектов на тему энергосбережения.

Оценивание происходит согласно разработанному регламенту образовательного пространства. Победителям институционального этапа конкурса рекомендуется представить свои работы на внешний конкурс. Данный конкурс способствует развитию когнитивного и эмоционально-волевого аспектов.

Муниципальный конкурс творческих работ «Я здесь учусь, и мне это нравится!» нацелен на развитие творческих способностей учащихся, а также на выявление уровня умений и навыков в профессиональной и надпрофессиональной деятельности. Также цель конкурса – формирование чувства гордости за свою образовательную организацию, свой город. Основная задача участников конкурса – силами сформированной группы подготовить творческую работу, посвященную будущей профессиональной деятельности.

Возможные формы творческих работ:

- песня;
- танец;
- театральное представление;
- литературная композиция.

Для подготовки учащимся дается определенный срок (три недели). Финал мероприятия – торжественное представление всех подготовленных учащимися творческих номеров, оценка выступлений и награждение победителей. Мероприятие нацелено на развитие эмоционально-волевого аспекта.

Региональный конкурс «Талантливые люди» имеет своей целью стимулировать художественное творчество учащихся. В конкурсе участвуют

творческие группы учащихся, которые имеют возможность представить жюри и всем учащимся образовательной организации свои творческие номера (вокальные выступления, исполнение музыкальных произведений, театрализованные выступления, танцевальные номера).

Всероссийский конкурс «Лучший медиапроект “Готов к труду и обороне”» направлен на популяризацию физической культуры и спорта среди учащихся. В рамках конкурса происходит сбор материалов, посвященных проведению конкурса «Готов к труду и обороне» в образовательной среде.

Творческая группа разрабатывает идею проекта, его оформление, возможности визуализации и наиболее эффективного представления данных. После подготовки медиапроекта его проверяет ответственный педагог-организатор, при необходимости вносятся исправления и осуществляются доработки. После завершения работы над проектом он отправляется для оценки жюри внешнего конкурса, а также размещается на сайте учреждения.

III. Внешние индивидуальные конкурсы

В конкурсах данного типа учащиеся выходят на уровень внешних мероприятий. Они защищают честь образовательной организации, представляют «продукт» своей деятельности среди других учебных заведений. Это очень ответственная задача, которая формирует у учащихся ряд важнейших качеств, таких как ответственность, самостоятельность, уверенность в себе, умение мобилизовать свои силы в процессе решения трудной задачи.

Внешние групповые конкурсы ориентированы на групповую работу участников конкурса вне образовательной среды. Сформированная команда отправляется на внешний конкурс (муниципальный, региональный, всероссийский). Члены команды учатся работать сообща, прислушиваться друг к другу, учитывать мнение других, при этом выдавая значимый результат. Эти умения в значительной степени оказывают положительное воздействие на проектно-исследовательскую деятельность учащихся, поскольку это дает ценный опыт работы в команде и получения общего результата, активизации своих потенциальных возможностей и синтеза информации.

Институциональная дистанционная олимпиада по информационным технологиям предполагает участие наиболее подготовленных в области информатики учащихся. Ее основные этапы: поиск заинтересованных в развитии навыков программирования, их подготовка для участия в олимпиаде, получение заданий от внешнего оргкомитета, решение задач (удаленно, в домашних условиях), представление решений жюри, подведение итогов и сообщение результатов. Мероприятие нацелено на развитие деятельностного, когнитивного и эмоционально-волевого аспекта.

В рамках **муниципального профконкурса профориентационных фотографий «Профкадр»** учащиеся решают творческую задачу по созданию фотографий, отражающих специфику избранной ими исследовательской деятельности. У учащихся формируется профессиональная мотивация, наличие внутренней потребности в профессиональном развитии. На первом этапе конкурса учреждение получает информацию о возможности участия в мероприятии, информирует об этом учащихся. Педагог-организатор выбирает участников, увлеченных фотографией, помогает им придумать идею фотографии, при необходимости организует фотосессию студентов в рабочей ситуации. После подготовки материалов фотографии отправляются на конкурс через форму на сайте.

Региональный конкурс в рамках форумной компании «Я – лидер» нацелен на развитие у учащихся лидерской позиции, умение презентовать свои достижения перед аудиторией. В рамках конкурса наиболее активные участники общественной жизни образовательной среды собирают свои портфолио и представляют свои достижения на внешнем конкурсе.

От учащегося требуется умение ярко, уверенно представить себя в рамках самопрезентации, рассказать о своих достижениях, дать интересные ответы на вопросы жюри. В конкурсе участвуют наиболее активные учащиеся. Представитель педагогического коллектива сопровождает учащихся во время поездки на конкурс, поддерживает конкурсантов, помогает подготовить

портфолио для выступления. Мероприятие нацелено на развитие деятельностного, когнитивного и эмоционально-волевого аспектов.

В рамках *всероссийского конкурса «Первые шаги в науке»* команда учащихся представляет свои проекты по теме исследования. Особенность данного конкурса в том, что это первый проектно-исследовательский конкурс, в котором учащиеся могут принять участие. Это конкурс командного типа, поскольку для учащихся индивидуальное выполнение задач, связанных с их проектной деятельностью, может оказаться сложным. В команде учащимся проще найти ответы на сложные вопросы, совместно найти решение задачи.

В мероприятии принимают участие наиболее подготовленные учащиеся (в командах по 5–6 человек, по 1–2 команды от каждого класса). Команды формируются по личному желанию учащихся.

На первом этапе конкурса учреждение получает приглашение принять участие в конкурсе с указанием правил участия. Ответственный педагог-организатор информирует о возможности показать свои знания на всероссийском конкурсе, формирует команды, помогает учащимся подготовиться к мероприятию.

На выездном конкурсе команды выполняют задачи, связанные с проектно-исследовательской реализацией. В результате проведения данного конкурса у учащихся проявляются: способность принимать решение самостоятельно в сложных (нетипичных) ситуациях, целеустремленность, коммуникативность, профессиональная мотивация, психологическая и эмоциональная стабильность. Конкурс способствует развитию деятельностного и эмоционально-волевого аспектов.

IV. Внешние групповые конкурсы

Институциональный конкурс творческих проектов «Мы патриоты своей страны» нацелен на развитие творческой активности учащихся. На конкурс принимаются работы, выполненные творческими группами: презентации, видео, анимированное видео на патриотическую тему. Принимаются работы, связанные с историей и географией города, региона,

края. В финале конкурса проходит просмотр работ, на который приглашаются все учащиеся образовательного учреждения. Лучшие работы награждаются.

В рамках *муниципального конкурса «Я – новатор!»* учащиеся выполняют задания, связанные с их проектно-исследовательской деятельностью. Задания выполняются в командах.

Команды формируются заранее, также на этапе подготовки придумывается название команды и ее девиз. В рамках выездного мероприятия командам необходимо решить ряд задач, направленных на развитие исследовательских способностей. Критерии оценки: оригинальность и увлекательность сценария, необычность сюжета, понятность для детей указанной возрастной группы, талантливость изложения, динамичность сюжета, характер персонажей. Мероприятие нацелено на развитие креативного мышления.

Региональный интернет-конкурс «Молодежь-медиа» нацелен на выявление молодых людей с активной жизненной позицией, ведущих свои социальные медиапроекты (сайты, издания учреждения, блоги). Задача конкурса – формирование умения работать в команде, вместе создавать творческие проекты и проявлять креативность в конкурсной борьбе. При определении команды-победителя учитывается оригинальность проекта, грамотность, дизайн оформления, доступность изложения и польза для изучения определенной дисциплины, в рамках изучения которой был подготовлен проект, или польза для освещения социальной активности учащихся. Конкурс способствует развитию когнитивного и эмоционально-волевого аспектов.

В рамках *всероссийского конкурса мультимедийных презентаций на иностранном языке «Страны изучаемого языка – вчера, сегодня, завтра»* учащиеся создают презентации на иностранном языке. Проекты посвящены истории, культуре, другим особенностям страны изучаемого языка. В данном конкурсе принимают участие группы учащихся, имеющих высокий уровень знаний иностранного языка.

На первом этапе формируются творческие группы, определяется тема презентации (история, культура или другие особенности страны изучаемого языка). Далее начинается разработка творческого проекта с использованием изображений, фотографий, интересных фактов. Поддержку на этапе подготовки осуществляет преподаватель иностранного языка. После проверки и доработки презентаций работы отправляются на проверку жюри конкурса через форму на сайте. Мероприятие нацелено на развитие когнитивного и деятельностного аспектов.

Создание инновационно ориентированного учебно-исследовательского пространства посредством организации конкурсной деятельности в сетевом формате повышает эффективность проектно-исследовательских умений путем широкого вовлечения учащихся в образовательную среду, путем цифровизации, оказывающей интенсивное воздействие на процесс формирования готовности к инновационной деятельности, что обеспечивает оптимизацию приобретения теоретических знаний с расширением практического опыта.

Список литературы

1. Гончарова М.В. Методика анализа ситуаций в обучении студентов иноязычному профессионально ориентированному общению (на материале специальностей «Менеджмент», «Управление»): дис. ... канд. пед. наук / МГУ им. М.В. Ломоносова. – М., 2005.

2. Иващенко Н.П. Экономика инноваций [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – URL: <http://www.twirpx.com/file/1935609>

3. Инновационный менеджмент: учеб. справ. пособие / сост. Н.А. Жернова, Н.Н. Голофастова. – Кемерово: КГТУ, 2001.

4. Коммуникативный потенциал субъектов образовательного процесса: коллектив. моногр. / Л.И. Савва, Е.Ю. Семькина, А.Л. Солдатченко и др.; под общ. ред. Л.И. Савва. – Магнитогорск: МаГУ, 2005. – 345 с.

5. Кочеткова Н.В. Формирование профессиональных компетенций специалистов финансового рынка в системе бизнес-образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Тамбов, 2009.

6. *Лидак Л.В., Гуцина Е.В. Влияние развивающей образовательной среды вуза на динамику самореализации студента // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2010. – № 3.*

7. Ломакин О.Е. Развитие институциональной системы государственной поддержки инновационной деятельности молодежных бизнес-инкубаторов: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Н. Новгород, 2012.

8. Максимова В.Н. Сущность и функции межпредметных связей в целостном процессе обучения: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Л., 1981.

9. Маливанов Н.Н. Теория и практика формирования в системе непрерывного образования профессионально важных качеств инженера как субъекта инновационной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2005.

10. Национальная доктрина образования в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Управление образовательных программ и стандартов высшего и среднего профессионального образования. Законодательные акты Российской Федерации о высшей школе. – URL: <http://sinncom.ru/content/reforma/index5.htm>

11. Немов Р.С. Практическая психология: учеб. пособие. – М.: ВЛАДОС, 1997. – 320 с.

12. Пажитнева Е.В. Кейс-технология для развития одаренности // Химия в школе. – 2008. – № 5. – С. 12–14.

13. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация: пер. с англ. – Изд. 2-е, испр. – М.: Когито-Центр, 2002. – 395 с.

14. *Смолянинова О.Г. Инновационные технологии обучения студентов на основе Case-Study // Инновации в российском образовании: сб. науч. ст. – М.: ВПО, 2000. – С. 35.*

15. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс] // Эйдос: интернет-журн. – 2002. – 23 апреля. – URL: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>

16. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика. – М.: Академия, 2008. – 255 с.

17. Школьная проектная лаборатория / авт.-сост. Н.В. Кашлева, Ж.В. Дмитриева, Т.В. Игнаткина. – Волгоград, 2009.

В.К. Довгяло,

Г.Г. Михалева

НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

За последнее десятилетие цифровая экономика стала частью мировой экосистемы. Современный уровень развития экономики, внедрение инноваций во все сферы деятельности человека, а также формирование системы непрерывного образования обусловили актуальность цифровизации образования. Всего за несколько лет заметно выросла скорость человеческой жизни, а в цифровом пространстве появилось огромное количество новых информационных технологий и инструментов их обработки. Образовательное пространство стало более доступным, а инновационные технологии образовательной деятельности позволили по-новому взглянуть на показатели результативности работы педагогов и формирования необходимых компетенций обучающихся, особенно в условиях пандемии.

При этом развитие цифровой экономики немислимо без решения проблемы цифровых компетенций юного поколения и взрослых, так как всеобщая цифровая грамотность обеспечивает информационную безопасность в условиях новой цифровой экосистемы. В обстановке пандемии количество интернет-пользователей в России выросло в больших количествах за счет мобильных пользователей, электронных услуг со стороны государства, платформ, связанных с образованием, что ведет к повышению мобильной экономики, росту потребления и компетенций в этой области.

Цифровая экономика показывает большие ресурсы и в то же время обостряет проблемы цифрового неравенства между различными социальными слоями. Повсеместное продвижение информационно-коммуникационных технологий и рост пользователей сети Интернет привели к рискам попадания

граждан в сети кибермошенников и обусловили необходимость формирования цифровой грамотности обучающихся в образовательных организациях и населения страны в целом. В данной ситуации вопрос всеобщей цифровой грамотности выступает задачей национального уровня.

Образовательная экосистема претерпевает значительные изменения с внедрением новых цифровых продуктов, направленных на трансформацию образовательного пространства и расширение его границ.

Для развития цифровой грамотности и правовой культуры необходима практика цивилизованного использования технических средств (компьютеров, программного обеспечения, различных гаджетов и т.д.), возможностей и коммуникаций цифровой экосистемы. Педагогическим работникам владеть современным языком коммуникации необходимо и для того, чтобы передавать свои знания обучающимся и студентам, в противном случае цифровая безграмотность станет барьером между поколениями. В то же время существует большой разрыв между школьной и повседневной средой обучающихся.

Формирование цифровой образовательной среды общеобразовательной организации позволит модернизировать образовательную деятельность; внедрить в педагогическую практику технологии электронного обучения, различных моделей дистанционного и смешанного обучения; автоматизировать процессы управления качеством образования; формировать у школьников навыки обучения в цифровом мире, умение создавать цифровые проекты для своей будущей профессии; организовывать присутствие образовательной организации в сети Интернет [16, с. 10].

Актуальной составляющей современных образовательных отношений в условиях цифровизации и пандемии стал навык самообразовываться как ведущий элемент процесса развития человека. Цифровизация меняет существовавшую парадигму образования и модель взаимодействия учителя и обучающегося. Цифровая образовательная среда позволяет учащемуся

выстроить свою индивидуальную образовательную траекторию и «научиться учиться».

Несмотря на высокие темпы развития цифровых технологий, человек должен оставаться главным субъектом цифровизации образовательных отношений. В условиях настоящих образовательных отношений должен быть сделан акцент на эффективный подход. Востребованными являются навыки по коммуникациям, работе в команде, управлению временем, личному развитию и т.д. Данные навыки помогают людям находить оптимальные решения в широком спектре задач, не описанных ни в пошаговых, ни в должностных инструкциях.

В настоящее время существует большое количество образовательных платформ, с помощью которых обучающийся сможет выбрать систему обучения и получать знания непрерывно, в зависимости от собственных целей и задач, а также осуществлять мониторинг сформированных умений (Moodle, Canvas, iSpring Suite, система тестирования INDIGO, [Microsoft Teams](#), Zoom и т.д.).

Развитие цифрового образования заставляет пересмотреть вопросы правового регулирования цифровизации образовательных отношений.

Выполненный анализ формирования российского законодательства, нормативных и организационных мероприятий, направленных на развитие цифровой образовательной экосистемы, позволяет отметить, что существуют ряд проблем, которые требуют дополнительной законодательной регламентации, разъяснения и уточнения. К ним большинство исследователей данной проблемы относят следующее:

- действующие нормативные правовые акты определяют лишь основные положения по использованию электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- недостаточность нормативного обеспечения процесса электронного обучения и защиты авторского права в цифровой среде;

- несовершенство законодательства в части использования персональных данных граждан и обеспечения их защиты;
- отсутствие единого понятийно-категориального аппарата по обеспечению информационной безопасности на уровне федерального законодательства;
- неразвитость системы стандартизации и сертификации электронных ресурсов, обеспечивающих совместимость учебных материалов различных учебных заведений;
- отсутствие государственных стандартов, обеспечивающих единый уровень требований к подготовке педагогических кадров для работы в условиях цифровой образовательной среды;
- отсутствие требований к цифровой образовательной среде, направленных на сбережение здоровья участников образовательного процесса;
- несовершенство организации контроля в онлайн-образовании;
- отсутствие требований и стандартов, обеспечивающих единообразие при создании, внедрении и эксплуатации информационных образовательных систем на всех уровнях управления образованием;
- отсутствие механизма использования цифровой образовательной среды в федеральных образовательных стандартах [11, с. 85–100].

В современном состоянии цифровизации образовательных отношений необходимо преодолеть коллизии в образовательных нормах, количество которых увеличивается.

Актуальным остается вопрос в отношении регионального регулирования цифровых образовательных правоотношений с точки зрения их фрагментарности закрепления элементов механизма правового регулирования и применения информационных технологий в целом.

В законах субъектов РФ затронуты только отдельные аспекты правового регулирования цифровизации образования, в то время как необходима ее системная нормативная институционализация.

Интеграция цифровизации общеобразовательных организаций должна сочетаться с разработкой отдельных локальных актов, в которых следует точно прописать не только цифровой маршрут отношений между участниками образовательных взаимодействий, но и обеспечить защиту их прав. Многие учителя скептически воспринимают переход на цифровое образование, внедрение новых форматов заполнения документации и организации образовательного процесса. Эта тенденция схожа и с другими сферами экономики, где граждане недоверчиво относятся к беспилотному транспорту или внедрению системы блокчейн.

В рамках цифровизации образования важно не потерять его качество, создать соответствующую потребностям ребенка инфраструктуру. Однако образовательные отношения кардинальным образом отличаются от иных отношений, возникающих в сфере бизнеса.

Так, например, согласно Федеральному закону от 30.10.2018 г. № 383-ФЗ «О внесении изменения в статью 7 Федерального закона “О рекламе”», статья 7 ФЗ «О рекламе» дополнена новой нормой (п. 10), устанавливающей запрет рекламы услуг по подготовке и написанию выпускных квалификационных работ, научных докладов об основных результатах подготовленных научно-квалификационных работ и иных работ, предусмотренных государственной системой научной аттестации или необходимых для прохождения обучающимися промежуточной или итоговой аттестации.

Рассматривая установленную проблему, многие юристы и педагоги заостряют внимание на цифровизации образования и не обращают внимания на цифровизацию образовательных отношений, что не является тождественным и требует особого внимания со стороны законодателя [7, с. 15–19].

Начиная с появления элементов информатизации образовательной деятельности, формирования целей и задач образования и заканчивая достижением результата, проверок сформированности компетенций и уровня подготовки учащегося, сама конструкция «цифровизация образовательных отношений» не представлена дефинитивно в нормативных правовых актах и до

конца не проработана. Многие понимают под цифровизацией образования оснащение школ техникой, компьютерами, программным обеспечением, а также возможностью иметь доступ к электронным ресурсам и библиотечным системам [17].

События последних лет, связанные с пандемией, стали испытанием для российской системы общего образования. Школы либо были закрыты, либо продолжали работу в дистанционном и смешанном формате. Быстрый переход образовательных организаций на дистанционную форму обучения выявил проблемы цифрового образования. Существовавшие на тот момент цифровые технологии не смогли предложить соответствующие инструменты, ресурсы и сервисы для организации удобной и продуктивной работы в цифровой среде, обеспечить в ней реализацию полноценного образовательного процесса. Цифровые технологии в условиях пандемии способствовали организации непрерывной образовательной деятельности в школах и в то же время породили проблемы.

Работа системы общего образования в дистанционной форме и продолжение образовательного процесса с использованием различных цифровых сервисов и инструментов оказались наиболее востребованными в условиях пандемии. Цифровые технологии предотвратили закрытие школ и стали стремительно развиваться. Переход общеобразовательных организаций «на дистанционное обучение» привел к тому, что большинство учителей стали применять цифровые технологии при организации обучения с использованием инструментов видео-конференц-связи. На стадии стремительного перехода на дистанционные форматы большой проблемой стал дефицит интерактивных учебных материалов, а также опыта и инструментов коллективной работы в цифровой среде.

Возможность дистанционного обучения предусмотрена Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [14], а также Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816.

В перечисленных выше нормативных правовых актах не были предусмотрены и оговорены те проблемы, с которыми столкнулись образовательные организации в связи с обязательным всеобщим переходом на дистанционное обучение в ситуации глобального карантина и самоизоляции населения. Поэтому Министерством просвещения был принят пакет документов, регламентирующих различные аспекты организации дистанционного обучения [9]. Конкретизация этих документов осуществлена органами управления образования в субъектах РФ с учетом региональной специфики, имеющихся технологических возможностей и методической готовности учителей.

Для методической поддержки организации дистанционного обучения Министерством просвещения России разработаны рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – методические рекомендации) [3].

В методических рекомендациях предложена примерная модель реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, а также дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которая предполагает, что образовательная организация:

- разрабатывает и утверждает локальный акт (приказ, положение) об организации дистанционного обучения, в котором определяет в том числе порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся

(индивидуальных консультаций) и проведения текущего контроля и итогового контроля по учебным дисциплинам;

- формирует расписание занятий на каждый учебный день в соответствии с учебным планом по каждой дисциплине, предусматривая дифференциацию по классам и сокращение времени проведения урока до 30 минут;

- информирует обучающихся и их родителей о реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе знакомит с расписанием занятий, графиком проведения текущего контроля и итогового контроля по учебным дисциплинам, консультаций;

- обеспечивает ведение учета результатов образовательного процесса в электронной форме;

- выбор родителями (законными представителями) обучающегося формы дистанционного обучения подтверждается документально (наличие письменного заявления родителя (законного представителя));

- обеспечивает внесение соответствующих корректировок в рабочие программы и (или) учебные планы в части форм обучения (лекция, онлайн-консультация), технических средств обучения;

- организует в соответствии с техническими возможностями проведение учебных занятий, консультаций, вебинаров на школьном портале или иной платформе с использованием различных электронных образовательных ресурсов;

- планирует деятельность педагогических работников с учетом системы дистанционного обучения, которые создают простейшие ресурсы и задания для обучающихся; выражают свое отношение к работам обучающихся в виде текстовых или аудиорецензий, устных онлайн-консультаций;

- организует ежедневный мониторинг фактически присутствующих в организации обучающихся, обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и тех, кто по болезни временно не участвует в образовательном процессе (заболевшие обучающиеся).

При необходимости допускается интеграция форм обучения, например, очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий [3].

Регламентация неурегулированных законодательством разных уровней образовательных отношений должна происходить на уровне общеобразовательных организаций локальными нормативными актами в пределах компетенции образовательной организации (ст. 28 Федерального закона об образовании). К ним можно отнести:

1. Порядок оформления документов с лицами, которые не посещают образовательную организацию. Порядок дистанционного взаимодействия с работниками, обучающимися и их законными представителями.

2. Согласие на обработку персональных данных на период дистанционной организации образовательного процесса.

3. Пакет документов о внесении изменений в образовательную программу.

4. Порядок проведения промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости в режиме дистанционной организации образовательного процесса, особенности процедур аттестации.

5. Порядок взаимодействия педагогических работников и обучающихся в режиме дистанционной организации образовательного процесса (включение видеокамер, требования к формированию заданий для обучающихся, критерии проверки выполненных обучающимися заданий и взаимодействия с законными представителями обучающихся).

6. Соглашение о предоставлении в пользование работнику или обучающемуся технических средств обучения образовательной организации.

7. Локальные нормативные акты, регулирующие трудовые отношения с педагогическим работником:

- дополнительное соглашение с педагогическими работниками о выполнении работы в дистанционном режиме;

- регламентация учебной нагрузки, рабочего времени и времени отдыха;

- вопросы финансового обеспечения технического сопровождения работы;

- документ об изменении должностных обязанностей работника: приказ о возложении дополнительных должностных обязанностей, о приостановлении выполнения должностных обязанностей, об изменении содержания дополнительных обязанностей работника в дистанционном режиме. Согласие работника на изменение условий труда;

- документы об изменении системы оплаты труда с оформлением дополнительного соглашения;

- внесение изменений в правила внутреннего трудового распорядка, внутреннего распорядка обучающихся в связи с внедрением в образовательной организации мер, направленных на предотвращение распространения инфекционных заболеваний.

8. Проект договора о внесении изменений в договор о платных образовательных услугах, приказ об утверждении стоимости платных образовательных услуг, оказываемых в дистанционном формате.

9. Внесение изменений в правила внутреннего распорядка обучающихся в связи с организацией дистанционного образовательного процесса [1].

Проведенный различными исследователями анализ использования цифровых технологий в условиях пандемии позволил сделать следующие выводы:

1. Полный перевод образовательного процесса в дистанционный формат не позволил сохранить ту же эффективность и качество; сложно организовать полноценный контроль и обратную связь с обучающимися.

2. Качественные цифровые инструменты создают возможность участия в учебном процессе детей, которые не могут посещать уроки, а также разработки индивидуализации учебных траекторий и автоматизации процессов преподавания.

3. Образовательные организации, учителя и учащиеся получили доступ к разнообразным учебным материалам школьной программы, которые обеспечивают покрытие практически всех дисциплин.

4. Большое количество разных цифровых платформ для организации образовательной деятельности не позволяют использовать достаточное количество инструментов, необходимых для реализации полноценного образовательного процесса, а также отсутствует возможность интеграции ресурсов и инструментов с разных платформ.

5. Родители, учителя и ученики оказались не готовы к дистанционному обучению как к единственному формату образовательного процесса. Неготовность детей к самоорганизации является одной из причин роста нагрузки на родителей, большинство из которых считают, что у их детей снизилась мотивация к учебе, в том числе из-за недостатка онлайн-общения с учителями. Большая нагрузка легла на педагогов, и увеличилось их рабочее время.

6. Недостаточное количество интерактивных образовательных ресурсов. Обязательным условием развития дистанционного обучения должна стать продуманная и мобильная система повышения квалификации и переподготовки учителей, оказания им организационно-методической помощи, включая ее дистанционные и сетевые формы, наставничество, обмен эффективными практиками и опытом.

7. Сложность реализации образовательных программ для детей с ОВЗ.

8. Невозможность реализовать образовательную программу для детей из семей, не имеющих техники и доступа в Интернет.

9. В условиях использования широкого перечня платформ, ресурсов и сервисов актуальными становятся вопросы хранения и обмена персональными данными, а также безопасности обучающихся и педагогов в цифровой среде.

10. Методическая и психологическая готовность субъектов образования (руководителей, учителей, учащихся, родителей) к дистанционному обучению в условиях карантина и самоизоляции оказалась недостаточной.

11. Недостаточная разработанность нормативно-правовой базы цифрового обучения. Действующая нормативная правовая база определяет лишь основные положения по использованию электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, но не регламентирует правоотношения, возникающие в условиях цифрового обучения между обучающимся и образовательной организацией, между педагогическими работниками и образовательной организацией и т.д. [12].

Практически все исследования отмечают, что общеобразовательные школы и учителя смогли довольно быстро сориентироваться в новой ситуации и освоить новые формы коммуникации с учениками.

Система использования цифровых технологий, при которой граждане Российской Федерации имеют максимальные возможности для получения разнообразных услуг в электронном виде, отражена в ряде нормативно-правовых актов и государственных программ РФ и субъектов Федерации.

Нормативно-правовой основой становления цифрового образования в Российской Федерации стал Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017–2030 годы». Данная стратегия устанавливает пути и порядок реализации государственной политики в области применения государственными организациями информационных и коммуникационных технологий при предоставлении услуг гражданам страны. Представленный в правовом акте приоритетный сценарий определит развитие информационного общества в России. В настоящее время в рамках исполнения Указа Президента России № 203 решены следующие задачи:

1. Обновлены правила использования электронного обучения и технологий дистанционного образования в образовательных организациях. Установлено, что организации, предоставляющие образовательные услуги,

имеют право реализовывать образовательные программы как в целом, так и их части, используя только электронное обучение и технологии дистанционного образования.

2. Реализуются приоритетные проекты в области образования, направленные на формирование цифровой образовательной среды:

– проект «Создание современной образовательной среды для школьников», в рамках которого правительство РФ стремится предоставить максимальную доступность обучающимся к качественному общему образованию;

– проект «Цифровая школа», нацеленный на обеспечение к 2024 г. всех общеобразовательных учреждений современной и безопасной цифровой образовательной средой, гарантирующей достижение необходимого уровня информатизации образования;

– проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», предоставляющий возможность гражданам Российской Федерации получить необходимое им качественное образование с любой точки страны посредством дистанционного онлайн-обучения.

3. Созданы и развиваются онлайн-платформы, включенные в реестр единого информационного ресурса «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»:

– национальная открытая образовательная платформа [Openu.ru](https://openu.ru/);

– межвузовская платформа для электронного онлайн-образования «Универсариум»;

– крупнейший открытый видеоархив лекций для обучения на русском языке «Лекториум» [2].

В Указе Президента России № 204 от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставлены задачи внедрения в основное и среднее общее образование новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений,

повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, а также создание условий для развития наставничества, поддержки общественных инициатив и проектов [13].

Данные нормативно-правовые акты позволили узаконить и популяризовать широкий перечень муниципальных и государственных услуг в электронном виде: возможность подать документы в вуз, записаться на прием к врачу, уплата налогов и т.д. Цифровизация экономики во многом облегчила жизнь современного человека, но она предопределила и необходимость повышения цифровой грамотности граждан.

Далеко не все образовательные учреждения в нашей стране имеют одинаковый доступ к инновационному образованию. Для развития данного направления Указом Президента Российской Федерации № 203 от 9 мая 2017 г. была утверждена «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», которая определила цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленных на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов.

В целях реализации стратегии в 2017 г. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации». В связи с тем, что эффективное развитие рынков и отраслей (сфер деятельности) в цифровой экономике возможно только при наличии развитых платформ, технологий, институциональной и инфраструктурной сред, одним из базовых направлений программы определены «кадры и образование».

Под информатизацией образования принято понимать процесс внедрения информационных технологий в учебный процесс, целями которого являются повышение эффективности образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий и повышение качества

подготовки обучающихся в соответствии с потребностями современного информационного общества.

Несмотря на положительные моменты цифровизации образовательного процесса, существуют и риски, с которыми может столкнуться каждый учитель в образовательной организации, в связи с использованием электронного обучения и обучения с использованием цифровых технологий и интернет-ресурсов. Наиболее часто из существующих проблем встречается подмена результатов обучения, которая может проявляться по-разному: недостоверность предоставляемых к контролю учебных продуктов; несоответствие содержанию и тематике задания ответов обучающихся; присвоение чужих учебных продуктов или подмена своих работ чужими; поверхностное знакомство с учебным материалом вместо его глубокого изучения.

Неприятным техническим моментом в работе учителя является потеря канала коммуникации (разрыв телефонной линии, интернет-соединения, видеотрансляции и т.п.). Как правило, данная проблема может быть решена только с привлечением технического специалиста и «грозит потерей данных» – утратой уже выполненных заданий. Это потребует проведения повторных работ или перезачета уже выполненных.

Следующим проблемным моментом становится сдача итоговой аттестации. При дистанционном взаимодействии почти невозможно проконтролировать процесс выполнения, и здесь возможна подмена личности обучаемого, например, в ситуации излишне заботливых родителей: у родителей появляется соблазн выполнить итоговую работу вместо ребенка.

Следует продумать систему заданий и систему оценивания. Возможно, задать «разный вес» оценки за задания, выполняемые в классе и дома, или значительно сократить количество заданий, выполняемых дистанционно по отношению к заданиям, где участие обучающегося контролируется полностью.

Применение электронного обучения и его элементов позволяет обеспечить следующие функции профессиональной деятельности, реализуемые преподавателем: предоставление учебной информации (учебных текстов

и мультимедиа материалов) вне зависимости от времени и местонахождения обучающегося, организация самопроверки обучающимися результатов своей практической и учебной деятельности, текущий контроль и мониторинг учителем и (или) родителем учебной деятельности обучающегося, итоговый контроль и мониторинг образовательных достижений, постоянное консультирование обучающихся (на основе цифровых ресурсов), информирование обучающихся в период обучения (организационные вопросы, расширение кругозора и пр.), организация и реализация обратной связи с обучающимися, организация «горизонтальных связей» между обучающимися [15].

Цифровая грамотность оказывает благотворное воздействие на формирование базовых навыков и компетентностей обучающихся. Она способствует успешному обучению: обучающиеся легче получают доступ к информации по мере того, как растет объем баз данных цифровых хранилищ, а это упрощает доступ, по сравнению с работой с традиционными, бумажными, ресурсами обучения. Компонентом цифровой грамотности является и управленческая информация, предоставляемая обучающимся и используемая ими в частной жизни, когда они вступают в онлайн-сообщества и работают с различными сетями. С другой стороны, интегрированная и оценочная информация становится частью навыков, осваиваемых в классе, когда учитель выступает как эксперт по оценке информации, показывая обучающимся различия между надежными и бесполезными цифровыми ресурсами.

Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. В рамках проекта ведется работа по оснащению организаций современным оборудованием и развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности. Проект позволит обеспечить обновление содержания образования, дав возможность учащимся свободно и в то же время безопасно ориентироваться в цифровом пространстве.

Благодаря проекту у родителей появится больше возможностей изучать интересы и способности своего ребенка.

В рамках регионального проекта Пермского края «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» планируется проведение следующих ключевых мероприятий: внедрение целевой модели цифровой образовательной среды, обеспечение высокоскоростным Интернетом, повышение квалификации педагогов и руководителей образовательных организаций в области современных технологий электронного обучения, создание центров цифрового образования детей, обновление информационно-технологической инфраструктуры образовательных организаций [5]. Задача проекта – к 2024 г. обеспечить создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, гарантирующей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней. Будет создана цифровая экосистема, которая позволит обеспечить переход к автоматизированному делопроизводству, работе с цифровыми инструментами, использованию широкого спектра современных методик и технологий обучения.

В условиях реализации национального проекта «Образование» перед общеобразовательными организациями ставится задача формирования и развития цифровой образовательной среды. Это включает различные элементы, в том числе: обновление материально-технической базы; использование региональных и федеральных информационных сервисов и ресурсов в сфере образования; внедрение современных цифровых технологий в административно-управленческую деятельность образовательных организаций, планирование занятий и ведение расписания, электронного журнала и дневника, учет движений обучающихся, формирование отчетности; развитие цифровой среды для взаимодействия платформ при проведении онлайн-занятий.

Реализация мероприятий по цифровизации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях определяется в соответствии

с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12. 2019 года № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» и федеральными государственными образовательными стандартами общего образования [10].

Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования выдвигают требования к условиям функционирования и развития информационно-образовательной среды общеобразовательной организации. Также возникает необходимость осуществления дистанционного взаимодействия всех участников образовательных отношений, обеспечения цифрового присутствия образовательной организации в сети Интернет, организации электронного управления деятельностью, автоматизации процесса сбора информации по итогам проведения процедур оценки качества образовательной деятельности, наличия интерактивного контента по всем учебным предметам. Таким образом, основным инструментом развития информационно-образовательной среды школы может стать цифровая образовательная среда.

Цифровая образовательная среда общеобразовательной организации представляет собой цифровое пространство для обучающихся, педагогов, административно-управленческого персонала, родителей (законных представителей) обучающихся, которая позволяет:

- конструировать и реализовывать индивидуальные учебные планы (программы), в том числе с зачетом результатов обучения по онлайн-курсам при прохождении аттестационных мероприятий; автоматизировать административные, управленческие и организационные процессы;
- проводить процедуры оценки качества образования;
- перевести отчетность образовательной организации в цифровой формат;
- обеспечить возможность организации электронного и дистанционного обучения.

Компонентами цифровой образовательной среды общеобразовательной организации являются:

- информационно-библиотечный центр с интерактивными рабочими зонами, оборудованными электронными устройствами для чтения, обеспечивающими доступ к цифровому книжному фонду, электронным учебникам, к информационным ресурсам сети Интернет, учебной и художественной литературе;

- электронный каталог продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

- набор электронных курсов по предметам учебного плана, курсов внеурочной деятельности и элективных курсов, цифровых образовательных ресурсов;

- платформа для организации коммуникации, проведения виртуальных встреч, родительских собраний, педагогических советов и т.п. (например, Skype, Zoom и др.);

- площадка для организации электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (это может быть федеральная, региональная или локальная система дистанционного обучения, автоматизированная информационная система, программное средство для организации синхронного или асинхронного образовательного взаимодействия);

- набор сервисов, позволяющих проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности обучающихся, педагогов, представителей администрации (цифровые лаборатории, симуляторы, интерактивные образовательные ресурсы, редакторы, цифровые инструменты, приложения статистического анализа);

- ресурс для проектирования и реализации индивидуального учебного плана обучающегося, инструменты цифрового планирования образовательной деятельности, фиксации промежуточных и итоговых результатов его

реализации (включая АИС «Электронная школа» и другие инструменты образовательной организации, разработанные на основе облачных сервисов);

- инструменты для ведения электронного учета успеваемости обучающихся, формирования электронного портфолио обучающегося, класса, педагога;

- виртуальные площадки для создания сетевых сообществ участников образовательной деятельности.

В условиях цифровизации образования меняется содержание дидактики по следующим направлениям:

- обучение как в обычных средах, так и в виртуальной реальности;
- обучение в образовательной сети и самообучение в различных образовательных средах;

- организация процессов проектирования и формирования индивидуальных образовательных маршрутов;

- смена педагогических функций педагога в цифровом образовательном процессе.

Образование в условиях цифровизации должно выступать как целостный процесс обучения и как система организации процесса обучения в цифровой образовательной среде, который включает:

- цели обучения, соответствующие требованиям цифровой экономики;
- содержание обучения и требования к его формированию;
- формы и методы организации процесса обучения, основанные на использовании возможностей цифровых технологий;

- технологии и методы обучения, обеспечивающие максимальное использование дидактических возможностей цифровых технологий для достижения целей обучения;

- цифровые средства обучения (Moodle, Canvas, iSpring Suite, система тестирования INDIGO, [Microsoft Teams](#), Zoom и др.).

Таким образом, традиционные формы обучения должны сочетаться с цифровыми технологиями. В то же время ввиду активного внедрения цифровых образовательных сред встает вопрос о трансформации роли учителя в рамках образовательного процесса и месте обучающегося в этом процессе.

Без учителя образовательный процесс не может существовать, обучающемуся ближе стали цифровые технологии.

Новые цифровые технологии, особенно в условиях пандемии, значительно изменяют профессиональную практику педагогов и зону ответственности в процессе обучения. Преподаватель – ключевая фигура в образовательной структуре в рамках традиционной концепции обучения.

Формируемые в школе компетенции обучающихся должны отвечать потребностям современного общества, обеспечивая возможность реализации их в условиях цифровой экономики. Процесс обучения учащихся предполагает функционирование современной цифровой образовательной среды. В условиях развития цифровых технологий и цифровизации общества проявляется тенденция роста значимости цифровой образовательной среды в общем образовании.

Длительное время понятие «цифровая образовательная среда» было лишено юридического обоснования и имело различные интерпретации. Анализ существующих определений самой образовательной среды позволяет выделить различные модели образовательной среды: эколого-личностные, коммуникативно ориентированные, антрополого-психологические, а также модель образовательной среды в рамках экопсихологического подхода.

Цифровая образовательная среда является одной из частей общей образовательной среды. В информационном пространстве укоренилось определение цифровой образовательной среды как открытой совокупности информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса. Цифровая образовательная среда (далее – ЦОС) представляет собой открытый набор информационных систем, которые применяются для решения различных задач в образовательном процессе.

Существует ряд федеральных проектов в области образования, один из них – «Цифровая образовательная среда». Целью данного проекта является создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, которая обеспечивает высокое качество и доступность образования всех типов и на всех уровнях.

Постановлением Правительства РФ от 7 декабря 2020 г. № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» положено начало проведению эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды для учащихся с 10 декабря 2020 г. по 31 декабря 2022 г. Минпросвещения России определило регионы, участвующие в эксперименте. В рамках эксперимента предполагается создать информационно-коммуникационные образовательные платформы на базе наиболее популярных российских соцсетей. Будут использованы информационные ресурсы открытой информационно-образовательной среды «Российская электронная школа».

Постановлением юридически закреплена терминология цифровой среды: «данные участников образовательных отношений», «информационно-коммуникационная образовательная платформа», «информационно-сервисная платформа цифровой образовательной среды», «образовательные сервисы», «поставщики контента и образовательных сервисов», «участники образовательных отношений», «цифровой образовательный контент», «цифровая образовательная среда».

Понятие «цифровая образовательная среда» определяется в нормативном правовом акте как «совокупность условий для реализации программ школьного 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» [8].

В рамках эксперимента цифровая образовательная среда внедряется в качестве дополнительного механизма реализации образовательной деятельности, который должен обеспечить равные условия качественного образования учащихся вне зависимости от места их проживания посредством предоставления участникам образовательных отношений доступа к платформе цифровой образовательной среды, формирования в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях, муниципальных образованиях и субъектах Российской Федерации универсальных способов организации образовательной деятельности с использованием цифрового образовательного контента и образовательных сервисов, а также иных объектов, необходимых для организации деятельности в цифровой образовательной среде [8].

Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды», рассчитанный до 2024 г., предусмотрел меры, позволяющие снять первоочередные регуляторные барьеры, препятствующие развитию и функционированию цифровой экономики, в том числе в сфере образования [6]. Планируется также урегулировать сквозные для различных отраслей законодательства вопросы, связанные с идентификацией субъектов правоотношений в цифровой среде, электронным документооборотом, оборотом данных, в том числе персональных.

Цели формирования и использования ЦОС отражают интересы учителя, обучаемого, а также родителей и предусматривают следующее. Для учащегося расширяются возможности построения образовательной траектории и появляется доступ к новейшим образовательным ресурсам.

Для родителей расширяются образовательные возможности для ребенка и увеличивается прозрачность образовательного процесса; облегчается общение со всеми участниками образовательного процесса.

Для учителей повышается удобство контроля образовательного процесса ребенка; формируются новые условия мотивации учащихся при создании и выполнении заданий, возможность для выбора индивидуальной образовательной траектории учащегося.

При этом открытая цифровая образовательная среда формирует умения конкурировать в цифровом пространстве, кооперировать (сотрудничать), взаимообучать, давать объективную оценку и вносить коррективы с учетом возможностей учащихся. В эпоху цифровизации всех сфер общественной жизни государство должно идти в ногу со временем, меняя систему образования путем инициирования приоритетных проектов.

Термин «цифровое образование» используется во многих программных документах и активно включается в практику образовательной деятельности. В целом терминология в области цифрового образования разнообразна и в значительной степени не определена нормативно или противоречива.

Термины в области цифрового образования определены в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации»: электронные образовательные и информационные ресурсы (ст. 2, п. 26; ст. 18); дистанционные образовательные технологии (ст. 13, ч. 2; ст. 16); электронное обучение (ст. 13, ч. 2; ст. 16); электронная информационно-образовательная среда (ст. 16, ч. 3); цифровые (электронные) библиотеки (ст. 18, ч. 1); профессиональные базы данных (ст. 18, ч. 1); информационные справочные и поисковые системы (ст. 18, ч. 1); электронные учебные издания (ст. 18, ч. 1). Однако только в отношении двух понятий предпринята попытка сформулировать их юридическое содержание.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» в качестве основных терминов, используемых для обозначения обучения в системе цифрового образования, выделяет электронное обучение, дистанционное обучение и онлайн-обучение.

В Федеральном законе об образовании и подзаконных нормативных правовых актах наиболее широкое распространение получили два из этих

терминов: электронное обучение и дистанционное обучение в формулировке «дистанционные образовательные технологии». Данные термины являются основными правовыми понятиями цифрового образования.

Несмотря на законодательное закрепление термина «дистанционные образовательные технологии», традиционно в образовании применяется понятие «дистанционное обучение». При этом необходимо отметить, что дистанционное обучение тождественно понятию «дистанционные образовательные технологии». Основным признаком использования дистанционных образовательных технологий является применение информационно-телекоммуникационных сетей, что включает в себя электронный компонент, т.е. дистанционные образовательные технологии включаются в контекст электронного обучения.

Приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 в практику образовательной деятельности введен еще один термин – «онлайн-курсы», который понимается как вид организации учебных занятий в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет, обеспечивающих достижение и оценку результатов обучения независимо от места нахождения обучающихся и организации, в которой они осваивают образовательную программу.

По мнению М.В. Ожигановой, онлайн-курсы являются видом дистанционного обучения, так как условием их реализации является наличие доступа к образовательным ресурсам через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет [4, с. 185–195]. Автор пришла к выводу о том, что базовым понятием является дефиниция «электронное обучение», включающая в себя как разновидность дистанционные образовательные технологии (дистанционное обучение). В свою очередь онлайн-курсы становятся разновидностью применения дистанционных образовательных технологий.

В области цифрового образования применяется термин «цифровая образовательная среда», в противоположность термину «электронная информационно-образовательная среда», используемому в Федеральном законе об образовании. Это показывает, что действующее законодательство не отражает всего спектра используемых в сфере образования понятий, в том или ином объеме связанных с цифровой образовательной средой и электронным образованием. Ни один нормативный акт не раскрывает понятия «электронная информационно-образовательная среда».

Нормативное правовое регулирование электронного обучения включает не только законодательство в области образования, но и законодательство в области информационных технологий, основу которого составляет Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Однако законодательство в области информационных технологий не устанавливает каких-либо норм в отношении осуществления образовательной деятельности с использованием электронного обучения.

Подзаконные нормативные правовые акты, регламентирующие осуществление образовательной деятельности с применением электронного обучения, регулируют различные аспекты образовательной деятельности, включая нормы по применению электронного обучения (например, при лицензировании и государственной аккредитации образовательной деятельности, проведении государственной итоговой аттестации и др.).

Большое значение имеет регулирование применения электронного обучения на уровне организаций локальными нормативными актами, так как нормативное регулирование применения электронного обучения имеет рамочный характер [4, с. 185–195].

Рассматриваемые нами нормативно-правовые акты демонстрируют значимость для государства задач формирования информационного общества, цифровой образовательной экосистемы. В результате реализации программ и стратегий развития появляются качественные образовательные ресурсы.

Таким образом, анализ проблемы показывает важность цифровизации образовательной среды общеобразовательных организаций, особенно в условиях пандемии. В то же время, внедряя дистанционные методы обучения на всех уровнях общего образования, не следует допускать чрезмерного усложнения образовательного процесса информационными технологиями. Необходимо создавать безопасную цифровую образовательную среду и совершенствовать правовое регулирование цифровой среды; активизировать правовое просвещение в сфере информационной безопасности обучающихся в сети Интернет.

Констатируем, что на сегодняшний день сформирована основная нормативная база в области цифровизации образования и происходит постепенное выполнение Федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» в рамках решения стратегических задач цифровизации, в том числе российского образования. Анализ нормативных актов и проектов в образовании, связанных с «цифровой образовательной средой», показывает некоторую терминологическую путаницу в правовом регулировании.

Список литературы

1. Анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ / И.А. Карлов, Н.М. Киясов, В.О. Ковалев и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2020.

2. Зверева Л.Г., Ткачева А.Г. Этапы и пути становления цифрового образования в России [Электронный ресурс] // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapy-i-puti-stanovleniya-tsifrovogo-obrazovaniya-v-rossii/viewer> (дата обращения: 20.10.2021).

3. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий [Электронный ресурс]. – URL:

<https://docs.edu.gov.ru/document/26aa857e0152bd199507ffaa15f77c58/download/2752> (дата обращения: 17.10.2021).

4. Ожиганова М.В. Нормативно-правовые основы применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий // Наука. Информатизация. Технологии. Образование: материалы XII междунар. науч.-практ. конф., г. Екатеринбург, 25 февраля – 1 марта 2019 г. – Екатеринбург: Изд-во РГППУ, 2019. – С. 185–195.

5. Паспорт регионального проекта Пермского края «Цифровая образовательная среда» [Электронный ресурс]. – URL: <https://minobr.permkrai.ru/dokumenty/22054/> (дата обращения: 30.10.2021).

6. Паспорт Федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (Приложение к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию от 27.12.2018 № 6) [Электронный ресурс]. – URL:

https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovooy_sredy/ (дата обращения: 30.10.2021).

7. Певцова Е.А. Правовое регулирование цифровизации образовательных отношений // Народное образование. Октябрь. – 2018. – № 10. – С. 15–19.

8. Постановление Правительства РФ от 7 декабря 2020 г. № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс] // СПС «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74922819/> (дата обращения: 30.10.2021).

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» [Электронный ресурс] // СПС «Гарант. – URL: <https://base.garant.ru/71770012/> (дата обращения: 30.10.2021).

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды» [Электронный ресурс] // СПС «Гарант». – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/71937200/paragraph/1:0> (дата обращения: 30.10.2021).

11. Развитие цифровой образовательной среды в Российской Федерации: механизмы развития и возможные риски / С.Д. Каракозов, Л.Р. Пикалова, Е.П. Седова, О.Н. Титова // Ростовский научный журнал. – 2018. – № 11. – С. 85–100.

12. Тарасова Н.В., Пастухова И.П., Пестрикова С.М. Как влияет сейчас и повлияет в перспективе перевод образовательного процесса в дистанционный режим на образовательные результаты [Электронный ресурс]. – URL: <http://firo.ranepa.ru/novosti/105-monitoring-obrazovaniya-na-karantine/803-tarasova-ekspertiza> (дата обращения: 30.10.2021).

13. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Российская газета. – 2018. – № 97 (9 мая).

14. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2012. – № 53. – Ст. 7598; 2020. – № 9. – Ст. 1137.

15. Формирование цифровой грамотности обучающихся: метод. рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» / авт.-сост. М.В. Кузьмина и др. – Киров: ИРО Киров. обл., 2019.

16. Цифровизация образовательной деятельности в общеобразовательной организации: метод. рекомендации / сост. Р.А. Литвиненко; ГАУДПО МО «Ин-т развития образования». – Мурманск, 2021. – С. 10.

17. Южаков В.Н., Ефремов А.А. Правовые и организационные барьеры для цифровизации образования в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Российское право: образование, практика, наука. – 2018. – № 6 (108). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-i-organizatsionnye-bariery-dlya-tsifrovizatsii-obrazovaniya-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 12.10.2021).

ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ И РЕПОЗИТОРИИ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Значительную часть процесса цифровизации исследовательской деятельности охватывает внедрение инновационных технологий в сферу наукометрии, деятельность библиотек и научной коммуникации. Под влияние современных информационных систем попадают основные составляющие деятельности библиотек:

- комплектование фондов;
- создание справочного аппарата;
- обслуживание читателей;
- хранение фондов;
- информационно-библиографическое обслуживание.

Мы можем констатировать, что в современной ситуации крупные научные библиотеки в равной степени работают как с традиционной, так и электронной информацией. При этом электронные библиотеки и репозитории, сохраняя свои традиционные функции, под влиянием процесса цифровизации качественно расширяют возможности пользователей как в получении информации, так и в ее обработке. Возрастает роль крупных библиотечных систем и объединений информационных сервисов, использующих совместные распределенные фонды электронной информации для информационного обеспечения научных исследований. Большим преимуществом цифровизации библиотечных систем и информационных сервисов является возможность сетевого взаимодействия по распределению информационных ресурсов. При выстроенном сетевом взаимодействии исследователь получает интерфейс по принципу единого окна, что позволяет существенно сокращать техническое время на исследования и упрощает способы научной коммуникации.

Феномен научной коммуникации носит исторический характер. В классический период науки становление научной коммуникации означало издание фолиантов, создание библиотек и формирование каталогов.

Началом структурированного подхода к системе коммуникаций в научной среде можно считать 1665 г., когда 5 января во Франции вышел первый номер «Журнала ученых» (Journal desçavans), а 6 марта – первый номер официального журнала Лондонского королевского общества «Философские труды Королевского общества» (Philosophical Transactions of the Royal Society). На протяжении более чем трехсот лет научные журналы выполняли важнейшие функции, такие как:

- 1) публикация результатов научного исследования автором для подтверждения авторства и признания научным сообществом;
- 2) обеспечение научной коммуникации в форме дискуссии и рецензирования;
- 3) архивирование публикаций, накопление научной информации и предоставление возможности работы с ней.

Новый этап развития научной коммуникации оформляется во второй половине XX в., когда появляется отдельная область науковедения – наукометрия, позволяющая проводить исследование науки количественными методами через статистическую обработку научной информации. В 1960 г. Институт научной информации (ISI), основанный Юджином Гарфилдом, ввел первый индекс цитирования для статей, опубликованных в научных журналах, положив начало такому индексу цитирования, как Science Citation Index (SCI), и затем включив в него индексы цитирования по общественным наукам (Social Sciences Citation Index (SSCI)) и искусствам (Arts and Humanities Citation Index (AHCI)). Количественные показатели ссылок стали рассматриваться как индекс цитирования, отражающий активность научной коммуникации между специалистами той или иной предметной области.

К началу 2000-х гг. основным наукометрическим показателем становится *h*-индекс, или индекс Хирша, предложенный в 2005 г. физиком Хорхе Хиршем.

В его задачу входило фиксировать не только количество публикаций и цитирование, но и по возможности глубже и качественней оценивать востребованность и актуальность результатов исследований. Согласно Хиршу, ученый имеет индекс h , если h из его/ее Np статей цитируются как минимум h раз каждая, в то время как оставшиеся $(Np - h)$ статей цитируются не более чем h раз каждая [7]. Иными словами, ученый с индексом h опубликовал как минимум h статей, на каждую из которых сослались как минимум h раз. Например, если индекс Хирша равен 20, то у автора есть, по крайней мере, двадцать статей, последняя из которых (в списке, отсортированном по числу цитирований) цитировалась не менее 20 раз. Необходимо уточнить, что h -индекс зависит от области охвата выбранной базы данных, может подсчитываться с учетом и без учета самоцитирования. Следует отметить, что индекс Хирша не дает релевантной оценки результатам исследований молодых ученых, у которых на первом этапе деятельности он по определению не может быть высоким. Кроме этого, h -индекс плохо применим для сравнения ученых, работающих в разных отраслях науки (например, у биологов и медиков больше, чем у физиков, а у физиков, соответственно, больше, чем у математиков). При наличии таких очевидных недостатков h -индекс незамедлительно был подвергнут справедливой критике, и практически сразу (в 2006 г.) были предложены две известные модификации:

- **i -индекс** – рассчитывается на основе распределения индекса Хирша ученых из данной научной организации: научная организация имеет индекс i , если не менее i ученых из этой организации имеют h -индекс не менее i [8].

- **g -индекс** – рассчитывается на основе распределения цитирований, полученных публикациями ученого: для данного множества статей, отсортированного в порядке убывания количества цитирований, которые получили эти статьи, g -индекс – это наибольшее число, такое что g самых цитируемых статей получили (суммарно) не менее g^2 цитирований [5].

В 2005 г. создается российская научная электронная библиотека eLibrary.Ru, интегрированная с Российским индексом научного цитирования

(РИНЦ). База РИНЦ является не только инструментом для оценивания ученых или научных организаций на основе индекса цитирования, но и авторитетным источником библиографической информации по российской научной периодике.

Еще одним наукометрическим показателем цитируемости является импакт-фактор. Расчет импакт-фактора основан на трехлетнем периоде. Например, импакт-фактор журнала в 2014 г. I_{2014} вычислен следующим образом: $I_{2014} = A/B$, где: A – число цитирований в течение 2014 г. в журналах, отслеживаемых Институтом научной информации, статей, опубликованных в данном журнале в 2012–2013 гг.; B – число статей, опубликованных в данном журнале в 2012–2013 гг. [6].

Данный формат развития наукометрии был связан прежде всего с процессом информатизации, развитием технологии и ростом вычислительных мощностей. К концу XX в. система научных коммуникаций, ориентированная на количественные показатели, столкнулась с существенными трудностями. Главная из них – так называемый *serials crisis*. Количество научных публикаций стало стремительно расти, в основном по двум причинам. Первая связана с быстрым увеличением числа научных организаций, и, соответственно, ученых, после Второй мировой войны. Вторая связана с тем, что количество публикаций стало показателем эффективности деятельности ученых. Уже на начальных этапах были озвучены опасения, что погоня за высокими наукометрическими показателями в качестве главной мотивационной составляющей работы приведет к развитию имитационной науки с потерей ее фундаментального и прикладного содержания. В результате рост количества научных публикаций опережает фактический прирост объема нового научного знания. Стремительный рост количества публикаций и научных журналов привел к тому, что библиотеки научных центров оказались неспособны подписываться на все необходимые им издания. В результате тиражи научных журналов стали падать. Соответственно, их издатели повышали цены. А это приводило к дальнейшим отказам библиотек от подписок на весь комплект

необходимых им изданий. Развитие Интернета помогло сгладить проблему, но не решило ее принципиально.

Именно в этот период возникла альтернативная концепция научных коммуникаций. Документально она была оформлена в 2002 г. как Будапештская инициатива открытого доступа (Budapest Open Access Initiative (BOAI)). Идея BOAI представлена двумя основными элементами. Первый – самоархивирование, т.е. развитие открытых научных репозиториев; второй – научные журналы открытого доступа. Репозиторий позволяет автору самостоятельно разместить в хранилище свою статью, этим поддерживаются три упомянутые функции (входное рецензирование присутствует в некоторых репозиториях, однако не является обязательным и обычно не удовлетворяет строгим критериям *peer-review*). Журналы открытого доступа не берут платы за подписку, придерживаясь других финансовых моделей, но обеспечивают корректное рецензирование, придерживаясь принятых международных стандартов.

Стандартный алгоритм поведения автора в этой схеме следующий. Автор размещает статью в репозитории (после чего она сразу становится доступна читателям) и затем посылает ее в журнал открытого доступа. Если статья успешно проходит рецензирование и публикуется в журнале, в ее репозиторном варианте проставляется *journal reference* – ссылка на рецензированную публикацию, что подтверждает ее качество. Таким образом, поддерживаются все необходимые функции, упомянутые выше.

Изложенная схема при всей кажущейся утопичности фактически уже быстро реализуется. Сейчас в мире около 4000 открытых репозиториев. А Директория журналов открытого доступа (Directory of Open Access Journals (DOAJ)) на февраль 2018 г. аккумулировала более 11 000 открытых журналов из 123 стран. Причем это не обязательно малоизвестные низкорейтинговые журналы. Так, импакт-фактор открытого PLOS Biology около 10.

Возможны, разумеется, и альтернативные варианты поведения автора. Публикация в репозитории и затем отсылка статьи в высокорейтинговый

рецензируемый журнал – сейчас это наиболее распространенный путь. Публикация только в репозитории – такой вариант позволяет зафиксировать авторство статьи со спорными результатами, разместить вспомогательные материалы и т.п.

Здесь необходимо сделать несколько существенных замечаний.

В нашей стране описанная ситуация отличается тем обстоятельством, что и в СССР, и в современной отечественной научной практике подавляющее большинство качественных научных журналов были и остаются бесплатными для автора и свободно доступными для читателя. Однако вряд ли российские журналы смогут уклониться от мировых тенденций и в дальнейшем издаваться только за счет государства или грантов.

Лавинообразный рост числа научных публикаций привел к радикальной смене модели поиска необходимой для ученого информации о новых исследованиях. Традиционный путь – последовательный просмотр (неважно, в бумажном или в электронном виде) оглавлений тематических журналов – при современном количестве научных публикаций стал физически невозможным. Его сменил совершенно иной алгоритм – поиск (по заглавиям статей, авторам, ключевым словам, индексам классификационных схем и т.п.). А это фактически ставит репозитории на один уровень с электронными версиями традиционных научных журналов: поисковой машине безразлично, где осуществлять поиск, необходим лишь единый стандарт архивирования. Таковым в настоящее время является стандарт Open Archive Initiative (точнее, протокол Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)). Если репозиторий поддерживает OAI-PMH, то внешние поисковые машины получают к нему свободный доступ и воспринимают поиск по контенту этого репозитория как часть общего поиска.

Репозиторий может быть хранилищем не только статей, но и материалов других форматов, как содержательно, так и физически: учебных пособий, курсов лекций, видеоматериалов, презентаций и др. Эта новая функция, которая недоступна научным журналам, может быть чрезвычайно полезной, например,

для вузов. Она обеспечивает свободный обмен методическими материалами, видеолекциями, учебными пособиями и т.п.

Таким образом, репозитории заняли ключевое место в современной (а тем более будущей) системе научных коммуникаций и к тому же поддерживают ряд полезных функций, неосуществимых в традиционной системе подписных журналов.

Для более детального рассмотрения специфики репозиториев необходимо определиться с их типологией. В общем смысле репозиторий – это хранилище какого-либо типа (или нескольких типов) данных. Ниже имеются в виду только научные и научно-педагогические репозитории, содержащие статьи, монографии, учебники, методические материалы и т.п. В принципе, репозитории могут быть самыми разными, и исчерпывающая классификация возможных их типов нереальна. Существует несколько свободно распространяемых пакетов математического обеспечения, позволяющих с нуля развернуть репозиторий, так что создать репозиторий «нового типа» несложно. Среди устоявшихся научных репозиториев различают четыре основных типа: тематические, исследовательские, национальные и институциональные.

Тематические репозитории аккумулируют статьи по определенной области науки. Для защиты от «мусора» такие репозитории содержат входные фильтры, обычно не слишком жесткие. Как правило, это стандартная проверка действительности электронного адреса и аффилиации. Но могут быть и дополнительные условия. Так, ArXive.org требует, чтобы автор обладал статусом «поручителя» или статья была рекомендована «поручителем». При этом сотрудники признанных исследовательских учреждений с подтвержденной аффилиацией автоматически обладают статусом «поручителя». Кроме того, корректно работающие тематические репозитории (как и репозитории иных типов) соблюдают юридические ограничения, это, в частности, касается борьбы с плагиатом и контроля за соблюдением авторских прав. Вот примеры крупнейших тематических репозиториев-«старожилов» [3]:

- ArXive.org, существует с 1991 г., аккумулирует работы по физике, математике, компьютерным наукам, а также «математизированным» разделам биологии и экономики.

- PubMed – с 1996 г. – медицина и биология.

- PhilSci-Archive – с 2000 г. – философия и родственные науки.

- Social Science Research Network (SSRN) – с 1994 г. – социальные и гуманитарные науки. Позиционирует себя как Research Network, т.е. кроме собственно архива содержит другие элементы, например, раздел блогов.

Исследовательские репозитории создаются и финансируются для прямой поддержки исследований в какой-либо области и характерны для капиталоемких исследований, таких как медико-фармацевтические. Доступ к авторству в таком репозитории обычно ограничен и нередко включает корректное рецензирование. Пример – PubMed Central Canada и аналогичные репозитории в других странах.

Национальные репозитории создаются и поддерживаются для развития самого разного рода исследований в государственном масштабе. Это может быть, например, общенациональный межвузовский репозиторий, содержащий учебники, методические пособия, видеолекции и т.д.

Институциональные репозитории создаются, как правило, в рамках конкретного научного центра или научного объединения. Авторство в таком репозитории обычно доступно только сотрудникам поддерживающей его организации. В значительной мере осуществляет архивную функцию (полный сборник трудов института). Кроме того, аккумулируя достижения института, выполняет не свойственную другим типам репозиториям рекламно-представительскую функцию.

Границы между перечисленными типами репозиториями размыты, репозиторий одного вида может содержать элементы репозитория другого вида. Кроме того, с течением времени репозиторий может менять «видовую принадлежность»: институциональный или исследовательский переходить в тематический, тематический – в национальный и т.д.

Работа репозитория

Ключевое слово для понимания механизма работы обычного открытого репозитория – самоархивирование. Автор сам выбирает необходимый раздел репозитория и сам размещает там статью, обычно это основной, а часто единственный источник пополнения. Как правило, автор же снабжает статью ключевыми словами, индексами классификационных схем и т.п. Однако некоторый мониторинг и контроль поступающих статей необходим даже в самых «свободных» репозиториях. В основном по трем причинам:

1) соблюдение юридических и этических ограничений. Во-первых, проверка, не нарушены ли авторские права. Во-вторых, входной мониторинг необходим для борьбы с плагиатом. Также сюда относится контроль за соблюдением стандартных этических норм, принятых в некоторых областях науки, например, в медицине;

2) борьба с «мусором» – недопущение «посторонних» и статей слишком низкого качества. Жесткость входного контроля определяется главным образом типом и назначением репозитория. С одной стороны, ограничение доступа к авторству (встречается в исследовательских и институциональных репозиториях), но это уменьшает приток статей и новых результатов. Еще один жесткий вариант – полноценное рецензирование, но это медленно, трудоемко и дорого. С другой стороны, абсолютно свободный доступ, что можно представить себе в «любительских» репозиториях. Тематические репозитории обычно выбирают какой-либо промежуточный вариант. Это как минимум регистрация, проверка корректности электронной почты, проверка аффилиации. Бывают и дополнительные условия, например, рекомендация нескольких уже «проверенных» авторов репозитория. Отметим различие научных журналов и открытых репозиторий по отношению к «мусору». Если журнал публикует слабые статьи, он теряет репутацию, а с ней – и библиометрические показатели. Сомнительные же статьи в репозитории не так сильно влияют на его репутацию. Во-первых, репозиторий и предназначен в том числе для спорных, дискуссионных статей, которые консервативный

журнал опубликовать не рискнет, но часть которых в дальнейшем могут оказаться прорывными. Во-вторых, основной алгоритм работы читателя с большим репозиторием – поиск, а разумно организованный поиск дает малый процент посторонних статей;

3) технические редакционные изменения в статье. Это может быть конвертация формата статьи, добавление даты публикации, «списочного номера» либо иного индекса, содержащего эту информацию, подключение элементов дизайна (обычно производятся автоматически).

Работа читателя с репозиторием

На первый взгляд использование читателем репозитория не требует никаких дополнительных знаний. С формальной точки зрения это просто интернет-ресурс, где расположен индексированный набор документов, и в этом смысле он мало отличается, например, от интернет-СМИ. Однако некоторые первичные навыки все-таки желательны. Можно выделить три основных алгоритма работы читателя с репозиторием.

1. Регулярный сплошной просмотр новых поступлений в интересующем читателя разделе репозитория.

2. Подписка на регулярную рассылку уведомлений о новых поступлениях в интересующем читателя разделе.

Эти два канала фактически различаются лишь способом просмотра выборки – непосредственно на сайте репозитория или у себя в почте. В современных условиях КПД этих методов невысок, так как количество производимых в мире научных статей огромно. Поэтому наиболее эффективным становится поисковый метод.

3. Направленный поиск. Поисковые машины репозитория позволяют проводить поиск по всем стандартным метаданным статей: по автору, заглавию, ключевым словам, индексам классификационных схем, дате публикации, содержанию аннотации, а также полнотекстовый. Часто также реализованы логические операторы AND, OR, NOT. Такой подход позволяет наиболее эффективно найти необходимую читателю информацию. Более

подробное описание работы конкретного репозитория можно найти на его сайте. Все общепризнанные репозитории содержат детальные инструкции как для читателей, так и для авторов.

Мотивация авторов к размещению своих статей в репозитории

Для того чтобы понять, как мотивировать ученых к размещению своих статей в институциональном репозитории (далее – ИР), нужно выявить те факторы, которые влияют на принятие решения о размещении статьи в ИР. Можно выделить следующие факторы, мотивирующие ученых к размещению своих статей в репозитории, и, соответственно, методы по усилению этих факторов.

Для многих ученых большое значение имеют награды, которые они получают за свою научную деятельность. Увеличению авторитета ИР послужило бы включение показателя количества статей в положение о наградах. Если в университете приняты такие положения, то на занятиях с авторами на это следует обратить особое внимание.

Кроме официальных наград большое значение имеет профессиональное признание коллег, поэтому широкое распространение информации о наиболее активных в деле пополнения репозитория ученых послужит дополнительным мотивом. За счет присвоения уникального постоянного идентификатора и размещения статьи в открытом доступе повышается ее доступность. Для многих ученых это имеет большое значение, поэтому на всех публичных мероприятиях, связанных с ИР, нужно это максимально подчеркивать.

За счет расширения круга читателей и более раннего распространения статьи, размещенной в ИР, увеличивается ее влияние на научный мир. На это тоже нужно обращать внимание при пропаганде ИР. Также при освещении работы ИР нужно обращать внимание на то, что предоставление в репозитории возможности комментировать размещенные в нем результаты исследований позволяет большому количеству специалистов оценивать работу, оперативно взаимодействовать с автором, обсуждая его подходы и результаты, что, несомненно, повышает достоверность работы.

Рассказывая о вышеперечисленных внешних факторах, нельзя забывать и про такой внутренний фактор, как альтруизм. Многим людям свойственно проявление бескорыстной заботы о благополучии других. Поэтому на занятиях, посвященных ИР, нужно обращать внимание на то, что, размещая свои работы в ИР, ученые являются настоящими альтруистами.

К сожалению, существуют факторы, демотивирующие размещение авторских статей в репозитории. Все усилия по размещению статей требуют добавочного времени и усилий. Однако некоторые преподаватели настолько сильно загружены текущей деятельностью, что дополнительная работа для них кажется невозможной. Для преодоления этого следует обратить внимание исследователей, что их усилия незначительны, а эффект может быть велик. Также стоит обратить внимание на существование современных технологий по автоматической загрузке статей из различных информационных систем, например, из ORCID. Имеют место сомнения относительно нарушения копирайта: некоторые исследователи, не очень осведомленные о лицензионной политике издательств, опасаются передавать свои статьи в открытый доступ, предполагая, что это вызовет недовольство издательств. Для преодоления этих сомнений следует подробно рассказать о проекте SEERPA / ROMEO и лицензионной политике российских научных издательств, в которых публикуются ученые университета.

В некоторых отраслях науки, особенно в гуманитарных, исследователи обеспокоены тем, что результаты их исследований, размещенные в репозиториях до официальной публикации, могут быть использованы недобросовестным образом. К сожалению, это опасение является одним из самых серьезных препятствий и может быть преодолено только приданием ИР статуса официального репозитория, регистрирующего авторские права.

Большое значение для мотивации к самоархивированию имеет инфраструктура, сложившаяся в университете, и культура самоархивирования, которая складывается в течение ряда лет под влиянием многих факторов. Она в том числе зависит от доверия к репозиторию, которое, в свою очередь,

складывается из уверенности ученых в компетенции создателей ИР, применении ими современных технологий, наличии высококачественных работ в ИР и хорошей статистике использования. Поэтому при проведении занятий с авторами нужно максимально полно рассказывать о достоинствах конкретного репозитория. Если в университете развит «университетский патриотизм» (т.е. ученый заботится о престиже своего университета), то он будет заинтересован в пополнении репозитория. Поэтому на занятиях с авторами нужно обязательно приводить примеры уважаемых ученых университета, разместивших свои работы в ИР.

Внешние обстоятельства – административные решения руководства университета и грантодателей – очень сильно влияют на скорость пополнения репозитория. Если обязательным условием получения гранта является публикация статьи в репозитории, то у автора просто не будет выбора. Поэтому на занятиях с авторами нужно подробно рассказывать обо всех университетских документах, регламентирующих деятельность ИР.

При проведении занятий с авторами по повышению их мотивации следует иметь в виду, что на степень мотивированности могут влиять и иные факторы. Например:

- занимаемое положение – выдающиеся ученые получают много приглашений оперативно опубликоваться в престижных журналах, и поэтому они менее заинтересованы в самоархивировании своих статей, чем начинающие ученые, чьи статьи лежат в редакциях существенно дольше;

- количество публикаций – как показывает опыт, иногда авторы большого количества публикаций уже не так сильно стремятся опубликовать свои работы в репозитории, чем авторы небольшого количества статей;

- компьютерная грамотность – несмотря на кажущуюся простоту самоархивирования, существует еще ряд ученых, которым этот процесс кажется слишком сложным;

- возраст – довольно часто ученые пожилого возраста менее склонны к самоархивированию своих статей, нежели их более молодые коллеги.

Заключение

Сам процесс развития электронных библиотек и репозиториев стал компонентом эволюции научной-исследовательской практики в виде цифровой трансформации. Исходя из вышеуказанных особенностей можно заметить, что электронные ресурсы хранения накопленного научного опыта стали основным источником формирования новых исследовательских традиций. С одной стороны, распространение подобных ресурсов облегчило процедуру поиска и допуска к информации, результатам исследований, но с другой, стало продолжением институциональной логики, которая заключается в поддержании индекса цитирования в научных кругах и стало формальной нормой соответствия, что, в свою очередь, изменило отношение исследователя к процессу написания научных статей, монографий и других форм научных текстов. Некоторые авторы середины XX в. видели в популяризации науки и ее распространении посредством технических решений ее обесценивание или даже «псевдопросвещение» [2, с. 157]. Данный критический взгляд окончательно не может быть оправдан, так как появление систем хранения научных исследований стало ответом на внешний вызов соответствия науки действительности. Другими словами, цифровизация науки и результатов научного труда отвечает требованиям и характеристикам современного «цифрового общества» – постиндустриального общества в теории Д. Белла [1], сетевого общества – Я. Ван Дайка [9], электронно-цифрового общества – Э. Тапскотта [4].

Другим последствием появления электронных библиотечных систем, в глазах представителей критической школы, стала проблема превращения исследователя в объект массового научного производства, а деятельности – в конвейер по производству информации, которая также проявляется в феномене «отчуждение результатов интеллектуального труда» и вопросах защиты интеллектуальной собственности. Данные проблемы очень остро стоят в отечественной научной практике, так как до сих пор не сформирована традиция верного использования научных текстов, находящихся в открытом

доступе. Речь идет о неправомерных заимствованиях, некорректных использованиях авторских данных и плагиате. Несмотря на появление большого количества систем проверки научных текстов на заимствования, проблема остается актуальной и может быть решена не только через развитие цифровых решений, но и через появление и внедрение этических норм в научном поле.

Важно отметить, что появление электронных библиотек и репозиторий позволило повысить скорость производства научного знания и глобализовало его, превратило результаты научной деятельности в общедоступный ресурс, позволило науке самостоятельно функционировать в виде программного кода.

Список литературы

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. – М., 1999.
2. Бодриар Ж. Система вещей. – М., 1995. – С. 157.
3. Михеенков А.В. Самоархивирование и открытые репозитории. – М., 2018.
4. Тапскотт Д. Электронно-цифровое общество. – М., 1999.
5. Egghe L. Theory and practice of the g-index // *Scientometrics*. – 2006. – Vol. 69. – № 1.
6. Garfield E. Citation analysis as a tool in journal evaluation // *Science*. – 1972. – 178. – P. 471–479.
7. Hirsch J.E. An index to quantify an individual's scientific research output // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America: journal*. – 2005. – № 102.
8. Prathap G. Hirsch-type indices for ranking institutions' scientific research output // *Current Science: journal*. – 2006. – Vol. 91.
9. Van Dijk J. *The network society*. – London: Sage Publications, 2012.

Электронное издание

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ
К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Коллективная монография
под общей редакцией
Краузе Александры Анатольевны

К о л л е к т и в а в т о р о в :
Краузе Александра Анатольевна
Шишигин Андрей Владиславович
Порозов Владимир Александрович
Шаяхметова Венера Рюзальевна
Соловьева Светлана Игоревна
Довгяло Валерий Казимирович
Михалева Галия Габтулвахаповна
Гавриков Олег Владимирович

Редактор *М.Г. Коровушкина*
Технический редактор *Д.Г. Григорьев*

ИБ № 46/21
Редакционно-издательский отдел
Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета
614990, г. Пермь, ул. Пушкина, д. 44, оф. 309
Тел. (342) 215-18-52, доб. 394
E-mail: rio@pspu.ru

Тираж 50 экз.
Рекомендовано к использованию 26.11.2021

Системные требования:
ПК, процессор Intel (R) Celeron (R) и выше, частота 2.80 ГГц;
монитор SuperVGA с разреш. 1280x1024, отображ. 256 и более цветов;
1024 Mb RAM; Windows XP и выше; Adobe Reader 8.0 и выше;
CD-дисковод, клавиатура, мышь