

АННОТАЦИЯ ВЫПУСКА

В настоящем выпуске журнала размещены статьи, отражающие содержание и итоги научных исследований в области развития общего образования.

В исследовании инновационных решений развития общего образования обобщены результаты дискуссий в отношении системы итоговой аттестации выпускников школ в форме единого государственного экзамена; определена роль добровольных общественных объединений при формировании воспитательного пространства с точки зрения достижения личностных и метапредметных результатов; приведены результаты сравнительных исследований современного образования на Африканском континенте, в частности реформы в области общего образования на примере республики Чад.

В части теории, методики и организации образовательного процесса раскрыты важнейшие идеи принципа дидактической спирали в условиях преподавания и изучения школьного курса математики; обосновано и представлено современное видение особенностей построения методических концепций и содержания таких дисциплин, как «Информатика» и «Технология». Кроме того, проанализированы важнейшие подходы построения общего образования детей с повышенными образовательными запросами.

Проанализированы результаты апробации организационно-педагогической модели формирования профессионального самоопределения обучающихся; проведен анализ возможностей использования цифрового следа («Яндекс», Google, «ВКонтакте») для обоснования особенностей организации профориентационной работы школьников. Рассмотрена специфика лингводидактической подготовки педагогических кадров в условиях реализации норм новых федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования для обеспечения получения образования школьниками по предметам «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык».

ОБРАЗОВАНИЕ В МИРЕ: ПОДХОДЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

В.С. БАСЮК, О.В. БАЗИЛЕВСКАЯ, Н.А. МАНДРОВА

Актуальность создания клубов «БОЛЬШАЯ ПЕРЕМЕНА» в образовательных организациях¹

(ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова; ФГБУ «Российская академия образования»; ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Океан»; АНО «Большая перемена»;

e-mail: bvs050@mail.ru; bazilevskaia@raop.ru; nmandrova@peremena.team)

Анализируется деятельность детских общественных организаций XX века. Обсуждается актуальность создания клубов «Большая перемена» в образовательных организациях, основа деятельности, которых сформирована на базе концептуальных идей научных школ: В.С. Мухиной «Феноменология развития и бытия личности» и Л.И. Новиковой «Системный подход к воспитанию и социализации детей и молодежи». В качестве методологической основы представлены результаты фундаментальных исследований ученых-психологов и педагогов: Л.С. Выготского, Л.И. Новиковой, В.С. Мухиной и Н.Л. Селивановой. Суть их исследований заключается в признании приоритета личностного развития, ценности самого периода детства и состава деятельности подрастающего поколения. Рассматривается деятельность клубов «Большая перемена» в качестве естественной общественной среды, в которой подрастающее поколение приобретает личные и остросоциальные смыслы жизни, деятельности, проходит подготовку к продуктивной реализации собственного потенциала в современных условиях общественной жизни. Описывается воспитательное пространство клубов «Большая перемена», цель которого – формирование среды, способствующей созданию благоприятных условий для личностного развития детей и подростков и активации их личностной и социальной зрелости. Клубы «Большая перемена» построены по принципу детско-взрослого сообщества, в основе которого лежит демократический стиль воздействия взрослого на ребенка. Способность взрослого проявлять идентификацию повышает самооценку ребенка, его настроение и социальную активность. Присвоенные от взрослого идентификационные действия ребенок переносит в общение со сверстниками – пространство клуба становится для него школой социальных отношений. В заключении высказываются возможные риски реализации проекта клубов «Большая перемена», суть которых сводится к размыванию эффективных элементов педагогической практики

¹ Данная статья подготовлена в рамках деятельности Междисциплинарной научно-образовательной школы МГУ имени М.В. Ломоносова «Сохранение мирового культурно-исторического наследия».

в связи с созданием Российского движения детей и молодежи «Движение Первых», учредителем которого выступила «Большая перемена», с последующей интеграцией существующих детских движений и сообществ. Подчеркивается, что клубы «Большая перемена» – исключительно добровольные общественные объединения, главная роль в которых отводится школьникам.

Ключевые слова: воспитание; развитие личности; внутренняя позиция личности; личность – уникальный феномен; личность – социальная единица; формирование личности; детское общественное объединение; коллектив; детско-взрослое сообщество; коллективно-творческое дело; КТД; клуб «Большая перемена»; деятельность в воспитательной системе; деятельность клубов «Большая перемена».

Актуальность создания общественно-государственной системы воспитания

Важной задачей государственной политики в образовательной сфере, нацеленной на обеспечение будущего страны, является воспитание патриота и гражданина. Соответственно для выполнения данной задачи требуется создание условий для всестороннего личностного, духовно-нравственного, интеллектуального и физического развития подрастающего поколения, для воспитания преданности Родине.

Реализация данной задачи приобретает в современных геополитических условиях особую значимость: только самодостаточная личность в силах противостоять агрессивным вызовам внешней среды, стремящимся разрушить российскую идентичность, духовно-нравственные и культурно-исторические ценности.

Ответом на внешние угрозы должна стать выработка и последовательная, скоординированная реализация идейно-ценностной госполитики в сфере обучения и воспитания детей, подростков и молодежи.

Ее суть заключается в разработке такой системы воспитания и социализации детей, подростков и молодежи в образовательных организациях Российской Федерации, которая будет нацелена на создание наиболее благоприятных условий для индивидуального развития и самореализации каждого ребенка как «личности – уникального феномена и социальной единицы» [1, с.14], «разделяющей российские традиционные духовные ценности, способной к созиданию и защите Родины» [2].

Сравнительный анализ деятельности детских общественных организаций XX века

Сравнительный анализ «детско-молодежного» движения нашей страны, зарубежных стран в исторической ретроспективе показывает, что в большей степени его развитие проходило в формате «ориентации младших на пример старших». Деятельность старшеклассников была привлекательной для младших, побуждала их включаться

в поддержание и развитие традиций школьного коллектива, ориентируясь на образец и опыт. Одним из ярких примеров этой парадигмы взаимоотношений была работа школьников-вожатых, которая возникла еще в кадетских корпусах XIX века [3].

В 1907 году получило развитие одно из самых массовых детских общественных движений – скаутское движение [4, с. 7], которое существует до настоящего времени. Долголетие скаутинга объясняется потребностью государства в воспитании ответственных и примерных граждан своей страны, в раскрытии их наиболее полного общественно-духовного, интеллектуального потенциала [5].

В продолжение и развитие детского общественного движения в нашей стране таким объединением стала Всесоюзная пионерская организация, взявшая за основу скаутские принципы работы и во многом преумножившая их. Пионерия была не школой навыков, а, прежде всего, стала школой активности, умений и коммуникаций. Детское общественное движение, выстроенное на идеологии коммунистической партии, завершило свою деятельность одновременно со сменой общественно-экономической формации.

Анализ опыта создания массовых детских общественных движений показал, что накопленный багаж воспитательной деятельности не статичен – он требует форматирования с учетом социально-общественных смыслов и государственных задач.

Ценности детства и ценности деятельности

Одним из приоритетов воспитательной политики сегодня становится создание среды для формирования деятельной, самостоятельной и активной личности. Особую актуальность эта задача приобретает в свете проникновения цифровых средств коммуникации практически во все стороны повседневности современного ребенка: в общение со сверстниками, игровую, познавательную деятельность, досуг и учебу.

Движение «Большая перемена» стало первым массовым всероссийским проектом, который осуществляет единый комплекс внеклассной работы обучающихся на собственной цифровой платформе и в физическом пространстве присутствия ребенка – в школьном клубе «Большая перемена».

Для создания клубов «Большая перемена» в образовательных организациях взяты в качестве методологической основы результаты фундаментальных исследований ученых-психологов и педагогов: Л.С. Выготского, Л.И. Новиковой, В.С. Мухиной и Н.Л. Селивановой [6; 7; 8; 1; 9; 10]. Суть их исследований заключается в признании приоритета личностного развития, ценности самого периода детства и состава деятельности подрастающего поколения.

Согласно культурно-исторической теории развития Л.С. Выготского развитие личности определяется в онтогенезе ребенка через постоянный процесс взаимодействия индивида со средой.

Развитие следует рассматривать в качестве постоянного процесса самодвижения, в котором одним из ключевых моментов является единство общественного и личного при переходе ребенка с более низкой ступени развития на более высокую во всех возрастных периодах [6, с. 51], т.е. процесс развития ребенка однозначно сложен, и он не может описываться как простой [6, с. 38].

По мнению Л.С. Выготского, в период обучения и формирования личности имеет место совпадение, слияние и взаимопроникновение естественного и культурного планов развития, приводящее к созданию единой системы социально-биологического развития личности ребенка [6, с. 47]. Таким образом, в развитии подразумевается наличие тесной взаимосвязи между индивидуальной и общественной историей субъекта [7, с. 516].

Опорой в развитии детей и молодежи должен стать тот уровень, на котором они находятся, однако при этом необходимо сосредоточиться не на его культивировании, а на его преодолении и переходе ребенка к более высокому уровню [11, с. 45]. Это позволяет показать конечный результат деятельности и оценить направление всего процесса. Развитие ребенка достигается социальными средствами и через окружающих его людей.

Основа деятельности клубов «Большая перемена» сформирована на базе концептуальных идей методологического подхода научной школы В.С. Мухиной «Феноменология развития и бытия личности». В качестве ключевых здесь выделены 5 социальных реалий: 1) предметного мира; 2) образно-знаковых систем; 3) природной действительности; 4) социально-нормативного пространства; 5) внутреннего пространства личности [1, с. 48].

В.С. Мухина соглашается с определяющим влиянием бытия и генотипа на развитие личности, но указывает также на немаловажную роль, которую играют «предпосылки развития» [1, с. 46]. По ее мнению, отсутствие у человека внутренней позиции по отношению к себе и своей жизни привело бы к тому, что он и его судьба полностью зависели бы от генотипа и условий бытия, хотя, конечно, ни в коем случае нельзя преуменьшать значимость этих двух факторов [1, с. 47].

С точки зрения автора, благодаря внутреннему пространству человека может развиваться чувство личности, способность к самостоянию, умение быть индивидуальным. Большое значение здесь имеет обращение к системе личностных смыслов и к поиску сущностного определения феномена «Я» [1, с. 14].

Успех развития ребенка и осуществления им своего бытия определяется его взаимодействием с окружающим миром в качестве как объекта, так и субъекта [1, с. 315]. Для достижения поставленных целей, позитивного результата деятельности, общественного признания необходимо, чтобы личность ребенка имела активную внутреннюю позицию [12].

Потенциал идей В.С. Мухиной, касающихся «условий развития и бытия личности», несомненно высок [1, с. 48]. Благодаря им возможно четкое структурирование самосознания, формирование тактики и стратегии психологического содействия индивидуальному развитию с учетом их особенностей. Кроме того, они позволяют исследовать условия развития личности на каждом этапе возрастного становления. Условия развития лежат в основе типологии внутренней позиции, на которой базируются направление и путь развития [13, с. 90].

В.С. Мухина отмечает особую роль взрослого в формировании социально значимых свойств личности (способность к сопереживанию, сочувствию, сорадости, активному нравственному отношению к людям, к самому себе) и механизмов социального поведения ребенка [1, с. 404]. Клубы «Большая перемена» построены по принципу детско-взрослого сообщества, в основе которого лежит демократический стиль воздействия взрослого на ребенка. Способность взрослого проявлять идентификацию повышает самооценку ребенка, его настроение и социальную активность. Присвоенные от взрослого идентификационные действия ребенок переносит в общение со сверстниками – пространство клуба становится для него школой социальных отношений.

Отбор, непрерывное обучение и методическая поддержка педагогов наставников клубов – становится самостоятельной задачей, которая решается на базе цифровой платформы «Большая перемена» путем организации профессионального сообщества педагогов.

Рассмотрим идеи научной школы «Системный подход к воспитанию и социализации детей и молодежи», которые тоже заложены в фундамент деятельности клубов «Большая перемена».

Клубы «Большая перемена» – это сообщество обучающихся и взрослых, поэтому следует рассмотреть личность ребенка, ее развитие и воспитание через призму взаимодействия людей друг с другом и воздействием коллектива.

Глава научной школы Л.И. Новикова рассматривает детский коллектив в виде особой формы проявления коллективности, объединяющей детей в рамках специально организованной деятельности воспитывающего характера [8, с. 17]. Клуб «Большая перемена» – это коллектив, который рассматривается как пространство создания позитивной среды, объединяющего на одной площадке учебу, хобби и собственное личностное развитие.

С точки зрения Л.И. Новиковой, постановка и решение конкретных практических задач представляет собой обязательное условие, позволяющее детям успешно всесторонне развиваться в детском коллективе [8, с. 18]. Социально-нормативную среду клубов формирует Хартия клубов «Большая перемена»: свод ценностей и правил сообщества, разработанный при участии педагогов и детей. Хартия постулирует принципы взаимного уважения всех участников независимо от возраста и деятельного участия ребенка в жизни своей школы, населенного пункта, страны через добровольчество, проектную работу, осуществление поддерживающих действий членов сообщества клубов в отношении друг друга. Поэтому самостоятельно и не привязываясь к возрасту и статусу участники клуба «Большая перемена» готовы признать объединяющие их ценности:

- креативность (у участников есть право на свободный выбор творчества, новаторство: здесь ценят многообразие идей и способность отступать от стандартных идей, правил и шаблонов);

- развитие (участники не боятся учиться, раскрывают свою индивидуальность, начинают разбираться в том, что их интересует; в качестве основы способности к активным действиям в условиях постоянно изменяющегося мира рассматриваются новые полезные знания и навыки);

- равенство (взаимодействие между наставниками и детьми строится на принципах равноправия: уважительное партнерство в рамках сотрудничества с признанием важности каждого участника);

- открытость (все процессы являются открытыми: принятие решений осуществляется на основе результатов открытого обсуждения, в котором может принять участие каждый, для оценки проектов используются честные и понятные параметры);

- взаимопомощь (каждому участнику предоставляется содействие в выявлении его скрытых талантов, развитии способностей и лидерских качеств).

Л.И. Новикова в своем труде «Педагогика детского коллектива» предлагает рассмотрение ценности деятельности посредством включения ребенка в коллектив. По ее мнению, коллектив выступает как производителем, так и воспитателем, чья воспитательная функция заключается в передаче личности ключевых качеств, присущих определенному обществу [8, с. 15]. При этом индивидуализация в воспитании коллективом совсем не исключается [8, с. 24].

Клуб «Большая перемена» – элемент личностной и профессиональной ориентаций обучающихся через реализацию индивидуальных потребностей с формированием идентичности и построения личной траектории развития. Проектные школы и образовательные ресурсы на платформе «Большая перемена» предоставляют обучающемуся возможность широкого выбора направлений и форм самореализации,

развивают его представления о современных сферах деятельности, профессиях, позволяют осваивать практические навыки (от проведения мозгового штурма до взаимодействия с людьми с особыми потребностями). Сообщество клуба «Большая перемена» становится для обучающегося первым местом практического применения полученных навыков и знаний, другими словами, клуб «Большая перемена» – «база накопления детьми опыта» [8, с. 19].

В клубе «Большая перемена» обучающийся развивается как социально активная личность, он может встретить общественное признание или непризнание, учится отстаивать свою позицию и строить планы. Он выступает инициатором деятельности: имеет возможность предложить сверстникам свой проект, собрать команду. Практическая реализация, помощь ребенку или подростку в доведении его инициативы до зримого результата становится педагогической задачей наставников. Когда идея, выдвинутая ребенком, проходит путь от рождения до воплощения, у него повышается самооценка, усваивается связь между трудом, ответственностью за свое дело и социальным признанием. Клуб «Большая перемена» выступает «инструментом индивидуального воспитания» [8, с. 19].

Формирование следующим поколением общества, существенно отличающегося от старого, как полагает Л.И. Новикова, возможно только при кардинальных изменениях в воспитании детей [8, с. 31]. Клубы «Большая перемена» являются местом живой педагогической практики, заслуживающей дальнейшего научного изучения.

Руководитель научной школы Н.Л. Селиванова в рамках рассмотрения деятельности в воспитательной системе, озвучивает идею, выделяющую системообразующую деятельность, являющуюся своеобразным центром, вокруг которой происходит построение системы, формирующей воспитательное пространство, где механизмом организации выступает событие [10, с. 24]. Событием такого рода в клубах «Большая перемена» является всероссийский Конкурс «Большая перемена» [14], всероссийская проектная школа «Высота» [15], регулярные творческие мастерские, где участники работают над практическими задачами высокой значимости (в частности, участники клубов из разных регионов участвовали в разработке «Пушкинской карты» [16]), детские дни на ведущих форумах страны, где обучающиеся могут обсудить свои проекты и инициативы с состоявшимися взрослыми (к примеру Петербургский международный экономический форум [17]), уникальные образовательные путешествия (экспедиция на Северный полюс на атомном ледоколе [18]). Понятие «событие» определяется в виде явления, касающегося детей и взрослых и происходящего в рамках событийной концепции психологического времени, где специфика психического отражения индивидом времени, его продолжительности, скорости,

насыщенности определяется количеством и интенсивностью событий, происходящих в его жизни, числом и выраженностью перемен во внешней (социальной и природной) и внутренней (чувствах, мыслях, действиях человека) среде [10, с.47].

В этой связи рассматривается идея создания клубов «Большая перемена», в рамках которых сформируется естественная общественная среда, в которой подрастающее поколение сможет приобрести индивидуальные и социальные смыслы жизни, пройдет подготовку к продуктивной реализации собственных потенциалов в современных условиях общественной жизни тем самым создаст суперпространство «для себя и под себя».

Коллективно-творческое дело – клуб «Большая перемена»

Впервые термин «коллективная творческая деятельность» (далее – КТД) ввел в научное обращение И.П. Иванов. КТД понимается в качестве комплекса соответствующих действий, направленных на реализацию разнообразных функций воспитательной деятельности, в рамках которой наставники передают, а обучающиеся осваивают готовый опыт: обучающиеся под руководством наставников формируют новый опыт, объединяют новый опыт с ранее полученным, обмениваются объединенным опытом, накапливают, развивают, закрепляют его в форме положительных традиций, избавляются от влияния имеющегося отрицательного опыта [19, с. 60].

И.П. Иванов, разработавший методику коллективно творческой деятельности, указывал, что КТД способствует единому и органичному развитию как эмоционально-волевой (потребностей, интересов, стремлений, чувств) и познавательно-мировоззренческой (знаний, убеждений, идеалов), так и действенной (умений, навыков, способностей, черт характера, привычек) сторон личности [19, с. 60].

Выделяются 3 аспекта, характеризующие сущность КТД: 1) творческое обучение – всевозможные творческие занятия, коллективные и личные учебные поручения; 2) творческое содружество – творческие дела, игры, праздники в коллективе, коллективные и личные жизненно-практические поручения; 3) «синтетические» отношения – творческие встречи, товарищеское общение на регулярной основе [19, с. 33].

Клуб «Большая перемена» ориентирует обучающегося на творческое осмысление всех сторон его деятельности, развитие творческого мышления. Наибольшее воплощение эта идея нашла во Всероссийском конкурсе «Большая перемена», где участникам предлагается решить актуальную практическую задачу по одному из двенадцати направлений. На индивидуальном и командном этапах конкурса они получают опыт взаимодействия с задачами с открытым ответом, осознают присутствие

творчества далеко за пределами стереотипного круга: музыки, живописи и др.

Использование в клубе «Большая Перемена» методики коллективных творческих дел позволяет каждому ребенку получить социально ценный опыт, открыть широкий горизонт для деятельности и каждому проявить задатки и усовершенствовать лучшие способности, расти нравственно и духовно.

В качестве критериев достижения равенства индивидуального и социального в процессе деятельности клубов «Большая перемена» выступают:

- обеспечение формирования самопознания, самовоспитания и саморазвития у детей и подростков;
- организация разнообразных форм деятельности (для приобретения участниками широкого социального опыта);
- сохранность индивидуальной свободы у детей и подростков в их естественной жизни и в специально организованной деятельности;
- развитие личности и ее восприятие на влияние внешних факторов и взаимодействия с ними;
- наличие диалога между личностью и обществом.

Заключение

Воспитательное пространство клубов «Большая перемена» определяется как среда, в которой создаются благоприятные условия для личностного развития детей и подростков и активация их личностной и социальной зрелости.

Деятельность клубов «Большая перемена» направлена на достижение личностных и метапредметных результатов федеральных государственных образовательных стандартов [20], в частности метапредметных результатов, выраженных в формировании универсальных учебных действий (УУД):

- познавательных (работа с информацией, базовые исследовательские и логические действия);
- коммуникативных (совместная деятельность, общение);
- регулятивных (самоконтроль, самоорганизация, развитие эмоционального интеллекта, принятие себя и других).

В настоящее время высказываются возможные риски реализации проекта клубов «Большая перемена», суть которых сводится к размыванию эффективных элементов педагогической практики в связи с созданием Российского движения детей и молодежи «Движение первых», учредителем которого выступила «Большая перемена», с последующей интеграцией существующих детских движений и сообществ. Для предотвращения возникновения такого рода рисков и для переноса в детское движение лучших наработок клубов необходима разработка

методических рекомендаций, при создании которых должен быть представлен анализ потенциальных рисков и пути их минимизации. Важно подчеркнуть, что клубы «Большая перемена» – исключительно добровольные общественные объединения, главная роль которых отводится школьникам.

Список литературы

1. *Мухина В.С.* Личность: Мифы и Реальность (Альтернативный взгляд. Системный подход. Инновационные аспекты) / В.С. Мухина. – 5-е издание, исправленное и дополненное. – М.: Национальный книжный центр. – 2017. – 1088 с.
2. Российская Федерация: Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года [утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 966-р]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180402/a308e4ee261bdfe8d83c3582a0944e291b33fceb/ (дата обращения: 08.10.2022). – Режим доступа: сайт «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
3. *Трутченков А.С., Фатов И.С.* Ученическое самоуправление: организационно-правовые основы, система деятельности: учеб.-метод. пособие. – М.: Изд-во Московского гуманитарного ун-та. – 2013. – 113 с.
4. *Шободоева А.* Российский скаутинг: история, теория, практика. – Омск: Изд-во госпедуниверситета. – 1995. – 144 с.
5. Под общей редакцией Яруловой Г.Т. Скаутский лагерь: Программы и организация. Методическое пособие. – Региональное Бюро Евразии Всемирного скаутского Бюро, Российская Ассоциация Навигаторов/Скаутов. – Москва. – 2005 г. – 176 с.
6. *Выготский Л.С.* Развитие высших психических функций – М.: Издательство «Академия педагогических наук». – 1960. – 488 с.
7. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология/Лев Выготский. – под ред. В.В. Давыдова. – М.: АСТ: Астрель. – 2010. – 671 с.
8. *Новикова Л.И.* Педагогика детского коллектива. (Вопросы теории). – М.: «Педагогика». – 1978. – 144 с.
9. *Мухина В.С.* Возрастная психология. Феноменология развития: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.С. Мухина. – 13-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия». – 2011. – 656 с.
10. *Селиванова Н.Л.* Воспитание в современной школе: от теории к практике/ Н.Л. Селиванова. – М.: УРАО ИТИП. – 2010. – 168 с.
11. *Селиванов В.С.* Основы общей педагогики: Теория и методика воспитания: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А. Сластенина. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия». – 2004. – 336 с.

12. *Басюк В.С.* Внутренняя позиция личности – важнейший фактор развития ребенка в период школьного детства // Ценности и смыслы. – 2021. – № 6 (76). – с. 46–60.
13. *Басюк В.С., Мухачева Л.В.* Совершенствование механизмов оценивания личностных результатов освоения обучающимися основных образовательных программ в условиях модернизации технологий и содержания обучения и в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования // Отечественная и зарубежная педагогика – 2018. – Т. 1. – № 4 (52). – с. 86–102.
14. Большая Перемена. – URL: <https://bolshayaperemena.online> (дата обращения: 25.01.2023). – Режим доступа: сайт «Большая перемена». – Текст: электронный.
15. Всероссийская проектная школа «Высота». – URL: <http://ohotno.com> (дата обращения 25.01.2023). – Режим доступа: сайт «Всероссийская проектная школа «Высота». – Текст: электронный.
16. Школьники примут участие в разработке рекламной кампании «Пушкинской карты» – URL: <https://национальныеприоритеты.рф/news/shkolniki-i-studenty-primut-uchastie-v-razrabotke-reklamnoy-kampanii-pushkinskoj-karty> (дата обращения 25.01.2023). – Режим доступа: сайт «Национальные приоритеты». – Текст: электронный.
17. На ПМЭФ-2022 участники «Большой перемены» встретились с Натальей Мандровой. – URL: <https://tass.ru/novosti-partnerov/14946689> (дата обращения 25.01.2023). – Режим доступа: сайт «Агентство «ТАСС». – Текст: электронный.
18. Финалисты «Большой перемены» вернулись с экспедиции «Ледокол открытий» на Северный полюс. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/15333195> (дата обращения 25.01.2023). – Режим доступа: сайт «Агентство «ТАСС». – Текст: электронный.
19. *Иванов И.П.* Методика коммунарского воспитания: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение. – 1990. – 144 с.
20. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389561/ (дата обращения: 08.10.2022). – Режим доступа: сайт «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Басюк Виктор Стефанович – доктор психологических наук, член-корреспондент РАО, декан факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: bvs050@mail.ru

Базилевская Олеся Викторовна – главный аналитик ФГБУ «Российская академия образования», специалист координационно-образовательного центра «Мой Океан» г. Москва ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Океан», г. Москва, Россия. E-mail: bazilevskaia@raop.ru

THE RELEVANCE OF CREATING CLUBS «BOLSHAYA PEREMENA» IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

V.S. BASYUK, O.V. BAZILEVSKAYA, N.A. MANDROVA

The authors analyze the activity of children's public organizations of the 20th century. The research discusses the relevance of creating «Bolshaya Peremena» clubs in educational organizations. The activity of these organization is formed based on the conceptual ideas of scientific schools of V.S. Mukhina «Phenomenology of the development and existence of personality» and L.I. Novikova «A systemic approach to the upbringing and socialization of children and youth». A methodological basis lies in presenting the results of fundamental research by such psychologists and teachers as L.S. Vygotsky, L.I. Novikova, V.S. Mukhina and N.L. Selivanova. The essence of their research lies in recognizing the priorities of personal development, the values of the childhood period and the activities of the younger generation. The research considers the activities of the «Bolshaya Peremena» clubs as a natural social environment in which the younger generation acquires personal and acute social meanings of life and activity and «undergoes» preparation for the productive realization of their potential in the current conditions of public life. The authors describe the educational space of the «Bolshaya Peremena» clubs, which aim to create an environment conducive to creating favorable conditions for the personal development of children and adolescents and the activation of personal and social maturity. The «Bolshaya Peremena» clubs are built on the principle of a child-adult community, which is based on the democratic style of adult influence on the child. The ability of an adult to show identification increases the child's self-esteem, mood and social activity. Children transfer the actions of identification assigned by an adult into communication with peers: the club space becomes a school of social relations for children. In conclusion, the authors express possible risks of implementing the considered project. The essence of these risks come down to the erosion of effective elements of pedagogical practice in connection with the creation of the Russian Movement of Children and Youth, founded by «Bolshaya Peremena» and the subsequent integration of existing children's movements and communities. The authors emphasize that the «Bolshaya Peremena» clubs are exclusively voluntary public associations, the main role of which is assigned to schoolchildren.

Keywords: education; personality development; internal position of the individual; personality – a unique phenomenon; personality – a social unit; personality formation; children's public association; collective; children's and adult community; collective and creative work (CCW); «Bolshaya Peremena» club; activities in the educational system; activities of «Bolshaya Peremena» clubs.

References

1. *Mukhina V.S. Lichnost': Mify i Real'nost' (Al'ternativnyi vzglyad. Sistemnyi podkhod. Innovatsionnye aspekty) / V.S. Mukhina. – 5-e izdanie, ispravlennoe i dopolnennoe. – M.: Natsional'nyi knizhnyi tsentr. – 2017. – 1088s.*

2. Rossiiskaya Federatsiya: Strategiya razvitiya vospitaniya v Rossiiskoi Federatsii na period do 2025 goda [utverzhdena rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 29 maya 2015 g. № 966-r]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180402/a308e4ee261bdf8d83c3582a0944e291b33fce6/ (data obrashcheniya: 08.10.2022). – Rezhim dostupa: sait «Konsul'tantPlyus». – Tekst: elektronnyi.
3. *Trutchenkov A.S., Fatov I.S.* Uchenicheskoe samoupravlenie: organizatsionno-pravovye osnovy, sistema deyatelnosti: ucheb.-metod. posobie. – M.: Izd-vo Moskovskogo gumanitarnogo un-ta. – 2013. – 113 s.
4. *Shobodoeva A.* Rossiiskii skauting: istoriya, teoriya, praktika. – Omsk: Izd-vo gospeduniversiteta. – 1995. – 144 s.
5. Pod obshchei redaktsiei Yarulovoi G.T. Skautskii lager': Programmy i organizatsiya. Metodicheskoe posobie. – Regional'noe Byuro Evrazii Vsemirnogo skautskogo Byuro, Rossiiskaya Assotsiatsiya Navigatorov/Skautov. – Moskva. – 2005 g. – 176 s.
6. *Vygotskii L.S.* Razvitie vysshikh psikhicheskikh funktsii – M.: Izdatel'stvo «Akademiya pedagogicheskikh nauk». – 1960. – 488 s.
7. *Vygotskii L.S.* Pedagogicheskaya psikhologiya/Lev Vygotskii. – pod red. V.V. Davydova. – M.: AST: Astrel'. – 2010. – 671 s.
8. *Novikova L.I.* Pedagogika detskogo kollektiva. (Voprosy teorii). – M.: «Pedagogika». – 1978. – 144 s.
9. *Mukhina V.S.* Vozrastnaya psikhologiya. Fenomenologiya razvitiya: uchebnik dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenii / V.S. Mukhina. – 13-e izd., pererab. i dop. – M.: Izdatel'skii tsentr «Akademiya». – 2011. – 656 s.
10. *Selivanova N.L.* Vospitanie v sovremennoi shkole: ot teorii k praktike/ N.L. Selivanova. – M.: URAO ITIP. – 2010. – 168 s.
11. *Selivanov V.S.* Osnovy obshchei pedagogiki: Teoriya i metodika vospitaniya: Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenii / Pod red. V.A. Slastenina. – 3-e izd., ispr. – M.: Izdatel'skii tsentr «Akademiya». – 2004. – 336 s.
12. *Basyuk V.S.* Vnutrennyaya pozitsiya lichnosti – vazhneishii faktor razvitiya rebenka v period shkol'nogo detstva // Tsennosti i smysly. – 2021. – № 6 (76). – s. 46–60.
13. *Basyuk V.S., Mukhacheva L.V.* Sovershenstvovanie mekhanizmov otsenivaniya lichnostnykh rezul'tatov osvoeniya obuchayushchimisya osnovnykh obrazovatel'nykh programm v usloviyakh modernizatsii tekhnologii i soderzhaniya obucheniya i v sootvetstvii s federal'nymi gosudarstvennymi obrazovatel'nymi standartami obshchego obrazovaniya // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika – 2018. – T.I. – № 4 (52). – s. 86–102.
14. Bol'shaya Peremena. – URL: <https://bolshayaperemena.online> (data obrashcheniya: 25.01.2023). – Rezhim dostupa: sait «Bol'shaya peremena». – Tekst: elektronnyi.

15. Vserossiiskaya proektnaya shkola «Vysota». – URL: <http://ohotno.com> (data obrashcheniya 25.01.2023). – Rezhim dostupa: sait «Vserossiiskaya proektnaya shkola «Vysota». – Tekst: elektronnyi.
16. Shkol'niki primut uchastie v razrabotke reklamnoi kampanii «Pushkinskoi karty» – URL: <https://natsional'nyepriorityy.rf/news/shkolniki-i-studenty-primut-uchastie-v-razrabotke-reklamnoy-kampanii-pushkinskoy-karty> (data obrashcheniya 25.01.2023). – Rezhim dostupa: sait «Natsional'nye priorityy». – Tekst: elektronnyi.
17. Na PMEF-2022 uchastniki «Bol'shoi peremeny» vstretilis' s Nataliei Mandrovoi. – URL: <https://tass.ru/novosti-partnerov/14946689> (data obrashcheniya 25.01.2023). – Rezhim dostupa: sait «Agentstvo «TASS». – Tekst: elektronnyi.
18. Finalisty «Bol'shoi peremeny» vernulis' s ekspeditsii «Ledokol otkrytii» na Severnyi polyus. – URL: <https://tass.ru/obschestvo/15333195> (data obrashcheniya 25.01.2023). – Rezhim dostupa: sait «Agentstvo «TASS». – Tekst: elektronnyi.
19. *Ivanov I.P.* Metodika kommunarskogo vospitaniya: Kn. Dlya uchitelya. – M.: Prosveshchenie. – 1990. – 144 s.
20. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart nachal'nogo obshchego obrazovaniya [utverzhdenn prikazom Ministerstva prosveshcheniya Rossiiskoi Federatsii ot 31 maya 2021 g. № 286]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389561/ (data obrashcheniya: 08.10.2022). – Rezhim dostupa: sait «Konsul'tantPlyus». – Tekst: elektronnyi.

ABOUT THE AUTHORS

Basyuk Victor S. – Doctor of Psychological Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Dean of the Faculty of Educational Studies of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

Email: bvs050@mail.ru

Bazilevskaya Olesya V. – Chief Analyst of Russian Academy of Education, Specialist of the Coordination and Educational Center «My Ocean» of the «All-Russian Children's Center «Ocean», Moscow, Russia.

E-mail: bazilevskaia@raop.ru

Mandrova Nataliya A. – General Director of the autonomous non-profit organization «Bolshaya Peremena», Moscow, Russia.

E-mail: nmandrova@peremena.team

Кудряшова Т.Г., Шуруп А.С.

О МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ШКОЛ

(МГУ имени М.В. Ломоносова, издательство «Школа королевы Геры»;
e-mail: tatiana.kudriashova@gmail.com; shurup@physics.msu.ru)

Существующая система итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) работает не один год, однако, споры о ее целесообразности и эффективности не утихают. Одни участники дискуссий справедливо указывают на то, что ЕГЭ позволяет абитуриентам из удаленных регионов нашей огромной страны участвовать во вступительных испытаниях, оставаясь в своем регионе. Их оппоненты не менее справедливо критикуют очевидные недостатки этой формы контроля и предлагают отказаться от ЕГЭ в пользу советской системы итоговой аттестации, в которой выпускные экзамены в школе и вступительные экзамены в высшие или средние специальные учебные заведения (далее соответственно – вуз и ссуз) не совмещались. Соглашаясь со сторонниками организации экзаменов на местах, рассмотрим аргументы, которые приводят противники ЕГЭ. Идею проекта под названием «ЕГЭ» можно сформулировать условно в следующем виде: создать линейку заданий, позволяющую сравнить всех выпускников средней школы по уровню обученности, ранжировать выпускников по результатам сравнения, распределить выпускников между вузами и ссузами. По этой причине ЕГЭ – обязательный экзамен для всех выпускников школ, и проводится по единой технологии. Какие вопросы обсуждаются в дискуссиях вокруг этого проекта? Во-первых, у многих вызывает недоумение необоснованное отождествление каждого выпускника школы с абитуриентом некоторого вуза или ссуза. Во-вторых, высокий процент отчисления студентов первых курсов указывает на слабую корреляцию результатов таких измерений с готовностью абитуриентов к обучению в вузах или ссузах. Анализу проблем, обсуждаемых в рамках этих тематик, а также предложениям о возможных путях их разрешения посвящена данная публикация.

Ключевые слова: единый государственный экзамен; ЕГЭ; федеральные государственные образовательные стандарты; требования ФГОС; валидность; модернизация системы итоговой аттестации; диагностика способностей к пониманию текстов; модели доформального и формального уровня; социально значимые и профессионально значимые дисциплины; организационные и институциональные изменения системы ЕГЭ.

Введение

В настоящее время называют существенные изменения в различных сферах деятельности в нашей стране, включая социокультурную сферу. Ведутся многочисленные дискуссии, в частности, о необходимости модернизации системы единого государственного экзамена. В качестве примера можно привести слова председателя Следственного комитета

Российской Федерации А.И. Бастрыкина на конференции «Роль права в обеспечении благополучия человека» [1]: «Давайте возродим советскую школу образования. Она была лучшей в мире, это все признавали всегда, и на это должны быть направлены наши законодательные предложения. Отменить ЕГЭ ... это просто попытка какая-то для молодежи».

В настоящей работе проводится анализ соответствия результатов деятельности существующей системы итоговой аттестации поставленным перед ней целям, выявляются и обосновываются имеющиеся разрывы и фиксируются их причины, а также предлагаются содержательные, организационные и институциональные меры по их устранению. Рассмотрение обозначенных вопросов осуществляется на частном примере – на примере единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по математике. Однако, по мнению авторов, это не ограничивает общности представленных результатов. Сделанные выводы могут быть перенесены и на процедуру итоговой аттестации по другим дисциплинам.

Методология исследования

В работе представлены результаты рефлексивного анализа деятельности существующей системы итоговой аттестации. Целью проведенного исследования являлось выявление разрывов в деятельности системы итоговой аттестации, установление их причин и разработка проекта модернизации деятельности новой системы, направленной на устранение причин установленных затруднений. На первом этапе был выбран критериальный аппарат, позволивший соотнести деятельность существующей системы итоговой аттестации с требованиями, предъявляемыми к взаимодействию между заказчиком и подрядчиком в университете деятельности. Инструментом при выборе критериального аппарата стала Азбука теории деятельности, разработанная О.С. Анисимовым [2].

Для выявления содержательных, организационных и институциональных причин несоответствия ЕГЭ заявленным целям итоговой аттестации были определены стороны, обеспечивающие организацию деятельности сферы образования в нашей стране. Так как функция финансирования образования и сертификации его результатов реализуется в России государством, то именно государство является генеральным заказчиком в сфере образования. Требования, которые предъявляет государство к результату образовательной деятельности, изложены в двух основополагающих документах: Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) [3] и Федеральном государственном образовательном стандарте (ред. От 11.12.2020) [4]. Текст этих документов стал критериальной базой для сопоставления требований заказчика с возможностями их верификации в действующей системе итоговой аттестации.

Достигает ли существующая система итоговой аттестации поставленных перед ней целей?

В этой части работы проведено соотнесение целей ЕГЭ по математике с результатами деятельности системы итоговой аттестации в рамках этой предметной области. Тем самым, предпринята попытка ответа на вопрос о способности существующей системы итоговой аттестации обеспечить объективное соотнесение результатов обучения с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) [4]. Воспользуемся формулировкой целей ЕГЭ, предложенной в работе [5]: «Единый государственный экзамен (ЕГЭ) по математике представляет собой форму государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ среднего общего образования по математике требованиям Федерального государственного образовательного стандарта».

В соответствии с заявленной целью, система аттестации выпускников школ должна устанавливать однозначное соответствие способностей, продемонстрированных выпускником в ходе испытания, качествам, перечисленным в государственном образовательном стандарте. Обратимся к тексту государственного стандарта, ограничив себя системой требований, предъявляемых к результатам обучения математике [6; 7]:

«...требования к предметным результатам освоения углубленного курса математики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

2) сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

3) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

4) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

5) владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению».

Соотнесем результаты деятельности современной системы итоговой аттестации с перечисленными выше требованиями.

Система, способная однозначно соотнести демонстрируемые учениками качества с требованиями ФГОС на предмет их тождественности, прежде всего, должна располагать средствами соотнесения, удовлетворяющими требованию **валидности**. Только при этом условии «оценка общего образования школьников» будет иметь однозначную трактовку и в этом смысле станет «объективной и достоверной». В противном случае даже сверхобъективные статистические данные, полученные по результатам контроля, будут трактоваться субъективно, в соответствии с предпочтениями специалистов, анализирующих результаты замеров. То есть отсутствие в системе аттестации валидной технологии соотнесения результатов контроля с нормативами ФГОС переводит требование объективной и достоверной оценки в разряд доброго пожелания.

По признанию разработчиков системы итоговой аттестации, озвученному на конференции, посвященной перспективам устойчивого развития системы образования России [6], действующая технология соотнесения не является валидной по отношению к требованиям (1), (3), (4), (5). В сложившейся ситуации организаторы ЕГЭ используют систему, позволяющую оценить «сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики», и распространяют полученный статистический материал на всю систему требований в целом, без учета корректности таких обобщений.

Таким образом, действующая система итоговой аттестации не позволяет объективно соотнести результаты обучения по математике с требованием ФГОС на уровне контроля и трактовки полученных замеров.

Далее обсуждается вопрос обеспечения существующей системой ЕГЭ повышения доступности высшего и среднего профессионального образования, а также обеспечения равных условий при поступлении в высшие или средние специальные учебные заведения (далее соответственно – вуз и ссуз).

В нормативных документах регионального уровня можно встретить утверждение о том, что система ЕГЭ призвана обеспечить «повышение доступности высшего и среднего профессионального образования, обеспечение равных условий при поступлении в вузы и ссузы» [7]. Возникает закономерный вопрос о реализуемости этой целевой установки в условиях современной образовательной системы.

Для того чтобы система регулировала доступность высшего и среднего специального образования, необходимо, чтобы внутри системы были предусмотрены инструменты мотивации школы к подготовке учеников, способных продолжить свое образование в вузах и колледжах.

Наличие мотивирующих рычагов можно проверить сопоставлением критериев, на которые ориентируется школа, с критериями отбора абитуриентов, используемыми в вузах и колледжах.

Приказом Федеральной службы по надзору в области науки и образования [8] установлены минимальные баллы для получения аттестата о среднем образовании. По математике таким минимумом является 27 баллов. Очевидно, что основная часть школ в своей работе ориентируются именно на этот показатель. Минимальные баллы ЕГЭ для поступления в вузы в 2020 году также были определены на федеральном уровне. По математике этот показатель составил 27 баллов. Это минимальное количество баллов, необходимое для подачи документов в вузы. Однако минимальное количество баллов, необходимое для зачисления на бюджетные места в вузах, формируется ежегодно в зависимости от конкурса и показателей ЕГЭ по предметам. Так в 2020 году в ведущих вузах страны этот показатель колеблется в интервале от 74 до 88 баллов [9]. В ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» в 2020 году проходной балл по математике не превышал 40 [10]. В Хабаровске показатель 39 баллов нормативно закреплен региональным Министерством образования и науки. Из приведенных примеров статистических данных видно, что в системе ЕГЭ заложены требования к школе, которые отличаются в худшую сторону от запросов даже не самых требовательных вузов.

Следовательно, в нормативной базе заложен разрыв между результатами деятельности школ и требованиями образовательных учреждений следующей ступени. Очевидно, что при таких условиях о повышении доступности образования в вузах и колледжах говорить не приходится.

Проведем анализ готовности существующей системы ЕГЭ обеспечить абитуриентам равные условия поступления в высшие и средние специальные учебные учреждения. Можно предположить, что в процессе проектирования системы ее разработчики постулировали следующий тезис: «Если в ходе контроля выпускникам предложить аналогичные задания, то это обеспечит им равные условия для получения одного и того же результата». Так ли это и почему так различаются результаты учеников на выпускном экзамене?

Обратимся к статистике. В 2020 году набрать более 81 тестового балла смогли всего 6,6% экзаменуемых. Покорить вершину в 100 баллов удастся лишь единицам, а средний тестовый балл по математике в 2020 году составил всего 54,2 [9; 11]. Очевидно, что разница в итогах аттестации объясняется разницей в уровне подготовки учащихся, который формируется в школе, в процессе самоподготовки или подготовки с индивидуальным педагогом. Основная часть выпускников, родители которых не имеют возможности оплатить работу квалифицированного

репетитора, показывают результаты от 30 до 60 баллов [11]. И таких абитуриентов большинство. Претендовать на бюджетные места в ведущих вузах они не могут, а оплатить обучение своих детей в этих вузах родители таких учащихся также не могут. Следовательно, система ЕГЭ не дает выпускникам равных возможностей для поступления в вузы и ссузы, так как одинаковые измерители не могут нивелировать разницу в условиях подготовки школьников: они только способны придать ей более отчетливые очертания.

Следующей проблемой является обеспечение системой ЕГЭ преемственности между общим и профессиональным образованием.

Для количественной оценки готовности системы итоговой аттестации обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием были выбраны два параметра: процент студентов, которые были отчислены по итогам первых двух сессий, и процент студентов, попавших в группу риска. Отчисление большого числа первокурсников, указывает на неготовность системы отбрана предотвратить негативные последствия ошибки абитуриента в выборе специальности.

По данным Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»» (далее – НИУ ВШЭ), которая постоянно ведет мониторинг Минобрнауки РФ «Экономика образования» [12], единый экзамен существенно не меняет картины отсева студентов по итогам их успеваемости. В среднем в престижных вузах отчисляют 15–20% студентов. В вузах второго эшелона – 8%. Стоит только сожалеть, что студенты, приобретающие специальности с профильной дисциплиной «математика» (факультет математики; отделение статистики, анализа данных и демографии) вносят существенный вклад в этот печальный показатель (факультет математики – 12.1%, отделение статистики, анализа данных и демографии – 16.7%) [12].

Приведенные статистические данные показывают, что даже очень высокие баллы ЕГЭ (а в НИУ ВШЭ один из самых высоких проходных баллов) не обеспечивают сохранность численности студентов. Тем самым, демонстрируется, что система ЕГЭ не реализует функцию обеспечения преемственности между общим и профессиональным образованием.

Анализ ситуации, проведенный средствами статистики даже по нескольким позициям, позволяет утверждать, что в механизме функционирования системы ЕГЭ наблюдаются разрывы между поставленными перед системой целями и результатами ее деятельности. Этот факт требует выявления причин и перечисленных выше затруднений, а также построения проекта их разрешения.

Причины, по которым современная система итоговой аттестации не обеспечивает достижение стоящих перед ней целей

В настоящем разделе обсуждаются содержательные аспекты затруднений в деятельности существующей системы итоговой аттестации.

Содержание итоговой аттестации определяется заданиями, которые используются в ходе контрольных мероприятий. Действующая система итоговой аттестации использует измерители, с помощью которых можно зафиксировать и оценить только один тип способностей, заявленных во ФГОС: «Сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач». Здесь современная система оценивания результатов обучения опирается на богатейший исторический опыт, подтвердивший свою эффективность на практике аттестации многих поколений выпускников. Другими словами, инструментарий для контроля и оценки второго пункта в требованиях ФГОС хорошо зарекомендовал себя в существующей системе итоговой аттестации, поэтому при его использовании принципиальных затруднений не наблюдается. Так как требование 4 и требование 5 – частные случаи требования 2, то и при их контроле имеет смысл использовать известную технологию построения измерителей. Осталось рассмотреть вопрос о контроле и оценке результатов обучения в соответствии со следующими требованиями:

- сформированность «представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений»;
- «сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат».

В ходе оценивания результатов выпускных испытаний показатели по традиционным предметам контроля необоснованно распространяются и на новые требования ФГОС. При этом организаторы ЕГЭ объясняют этот перенос отсутствием согласованной валидной системы критериев, позволяющей оценить соответствие способностей выпускников новым требованиям ФГОС. Валидная система таких критериев была разработана [13-15], однако использовать ее в настоящий момент не представляется возможным, так как не проводился процесс ее обсуждения и согласования. Поэтому полученные результаты могут рассматриваться как материал для согласования изменений, которые следует внести в содержание итоговой аттестации.

Приведем анализ причин, по которым существующая система итоговой аттестации не обеспечивает «преемственности между общим и профессиональным образованием».

Основной причиной рассмотренного выше затруднения является отсутствие контроля способностей к самостоятельной работе со специальными текстами. Такой подход к выбору содержания итоговых испытаний приводит к закономерному вопросу «Почему абитуриенты, поступающие в профильные вузы, не проходят контроль, устанавливающий их готовность к работе с математическими текстами?» Анализ статистики отчислений студентов первого и второго курсов позволяет сделать вывод о том, что у значительного числа абитуриентов, с одной стороны, способности к работе с математическими текстами не сформированы, а с другой стороны, отсутствие этих способностей не выявляется при поступлении.

По нашему мнению, причиной большого отсева первокурсников является резкое изменение способа учебной деятельности. Сравним способы организации учебного процесса в школе и способы организации учебной деятельности в системе профессионального образования.

Понимание письменного текста в школе сводится к пониманию текста частных задач или к пониманию текстом отдельных теорем и их доказательств. И в том и в другом случае для понимания предлагаются короткие адаптированные текстовые фрагменты.

Понимание письменного текста в вузе предполагает работу с содержанием целых тем, представленных в конспектах лекций или в специальной литературе, при этом большая часть таких текстов не адаптировалась под возможности отдельных групп читателей.

Понимание вербального текста в школе сводится к прослушиванию объяснения учителя продолжительностью от 15 до 20 минут. Именно на это время рассчитано внимание выпускников средней школы.

Понимание вербального текста в вузе предполагает не только прослушивание текста в течение полутора часов с небольшим перерывом, но и параллельное его конспектирование. К такому виду деятельности большая часть абитуриентов не готова.

Проведенное сравнение показывает, что учебная деятельность студента принципиально отличается от учебной деятельности ученика, поэтому абитуриенты даже с очень хорошей содержательной подготовкой далеко не всегда готовы преодолеть эту разницу.

Приведенные факты демонстрируют несоответствие используемого в настоящее время содержания контроля как требованиям ФГОС, так и требованиям к эффективному контролю способностей абитуриентов к обучению в вузе или ссузе.

Приведем анализ затруднений, возникающих в организации ЕГЭ. Для этого остановимся подробнее на идее совмещения двух функций итоговой аттестации:

– сертификация, обеспечивающая контроль базовых знаний, умений и навыков по основным дисциплинам школьной программы и выдачу

документов, подтверждающих наличие у каждого выпускника среднего общего образования;

– селекция, обеспечивающая отбор абитуриентов, подготовленных к дальнейшему обучению в высших и средних специальных учебных заведениях,

В советской системе образования реализация этих функций проводилась в двух разнесенных во времени процессах. При этом прохождение итоговой аттестации, заканчивающейся получением документа о среднем образовании, было обязанностью всех выпускников средней школы, в то время как отборочные испытания проводились лишь для тех, кто пожелал стать абитуриентом некоторых вузов или ссуза. Существенным недостатком такого подхода была необходимость приезда абитуриента на вступительный экзамен, что из-за большой территории страны было связано с необходимостью больших финансовых затрат со стороны родителей и риском того, что затраты окажутся неоправданными.

В действующей системе итоговой аттестации указанные функции совмещены в одном процессе контроля. Не останавливаясь на аргументах в пользу такого совмещения, проведем анализ его последствий.

Во-первых, такое совмещение потребовало разработки измерителей, в которых задания сертификационного уровня объединены с заданиями отборочного уровня. Если в прежней системе во время выпускного или вступительного экзамена по математике ученики должны были решить 5 заданий за 4 часа, то в современном варианте ЕГЭ за это же время им предлагается выполнить 18 заданий, одиннадцать из которых можно отнести к сертификационным, а семь – к заданиям отборочного уровня. Время на выполнение одного задания сократилось с 45 минут до 12 минут. Если учитывать время, отводимое на выполнения одного отборочного задания (с учетом того, что 1 час будет затрачен на выполнение сертификационных заданий), то оно сократилось с 45 минут до 25 минут. Такое сокращение полезного временного интервала не создает респондентам условий для спокойной демонстрации своих способностей. Неслучайно из 366 тысяч выпускников, сдававших математику в 2021 году, только 504 человека набрали более 80 баллов (проходной балл в ведущие технические вузы), что менее 0,2% от общего количества экзаменующихся [17].

Во-вторых, стремясь обеспечить максимальную объективность результатов контроля, организаторы ЕГЭ предусмотрели «массовые туристические поездки» экзаменующихся в другую школу. Это не только создает ажиотажное напряжение в работе образовательных учреждений, но и повышает стрессовый компонент для выпускников, причиной которого является изменение условий деятельности. Если в советской системе психологические нагрузки итоговой аттестации, связанные

с изменением условий, испытывали только абитуриенты вузов и ссузов, то сейчас этот негатив распространяется на всех. К чему это приводит? Вот некоторые факты. 17 июня 2018 года в Москве покончил с собой семнадцатилетний школьник, у которого не получилось сдать экзамен по химии. В 2018 году в Тамбовской области девушка покончила с собой после плохо сданного экзамена по математике. В 2019 году девушка с врожденным пороком сердца умерла во время ЕГЭ по математике [18]. Даже одного из приведенных здесь случаев должно быть достаточно для пересмотра процедуры проведения итогового контроля.

В-третьих, серьезным стрессообразующим фактором является обязательное проведение выпускных испытаний в один день. При таком подходе полностью игнорируется психологическая готовность или неготовность выпускника к участию в контрольном мероприятии, не учитываются обстоятельства в его личной жизни. Существует перечень медицинских показаний, позволяющих отменить или отсрочить ЕГЭ, однако процедура их подтверждения не является достаточно простой – иначе молодым людям с врожденным пороком сердца не приходилось бы сдавать экзамен, рискуя не только здоровьем, но и жизнью.

И, наконец, совмещение двух функционалов итоговой аттестации в одном контрольном мероприятии приводит к тому, что выпускники, которые не планируют получения специальности в вузах или ссузах, обязаны сдавать экзамен наравне с теми, кто собирается продолжить свое образование. Так в 2020 году общий прием составил 497 тыс. человек, что меньше 63% от общего количества выпускников (786 тыс. чел.). В результате, в одной стороны, более 37% выпускников испытали [19] дополнительные психологические перегрузки, а, с другой стороны, проверка этих работ стала существенным бременем для коллективов проверяющих. Неслучайно на проверку работ по математике в 2022 году было отведено 2 недели [20]. Результаты зачислений выпускников в вузы в 2021 году показали [21], что количество абитуриентов уменьшается, а значит, есть тенденция к росту процента бесполезных, с точки зрения цели экзамена, выпускных работ.

Перечисленные здесь факторы делают идею совмещения сертификации и отбора в одном экзамене нецелесообразной.

Отдельно хотелось бы остановиться на перечне дисциплин, обязательных для сдачи в рамках итоговой аттестации. Принято считать, что необходимость сдавать обязательный экзамен по предмету мотивирует выпускников школ к серьезному отношению к этому предмету и создает условия для увеличения числа выпускников, выбирающих в качестве будущей специализации связанный с ним профиль. Так ли это? Рассмотрим для примера мотивирующий фактор обязательного экзамена по математике.

По данным Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (далее – Рособрнадзор) [22] в 2019 году ЕГЭ по математике (профильный уровень) сдавали 372 854 человека, однако выбрали специальность, требующую повышенного уровня владения предметом, не больше 160 000 человек, то есть меньше половины. Совсем немотивированными в 2019 году оказались 312 000 человек, которые предпочли ограничиться базовым уровнем и навсегда забыть этот предмет.

В итоге около полумиллиона выпускников вынуждены были сдавать этот экзамен только потому, что этого требует процедура проведения ЕГЭ. Как видно, мотивационный эффект такого подхода минимален, если не сказать, что эффект стал антимотивационным.

Таким образом, соединение сертификационных и отборочных функций в одном мероприятии приводит, во-первых, к неоправданной нагрузке на выпускников во время экзамена; во-вторых, к неоправданным психологическим нагрузкам; в-третьих, к дополнительным затратам рабочего времени проверяющих преподавателей

Предложения по модернизации системы итоговой аттестации

Начнем с предложений по изменению содержания итогового контроля в системе среднего образования. В этом направлении предлагается разделить учебные дисциплины, по которым проводятся итоговые испытания на две группы: социально значимые и профессионально значимые. К социально значимым дисциплинам следует отнести, например, русский язык, историю России, морально-нравственный кодекс гражданина России.

К профессионально значимым следует отнести все дисциплины, которые являются профильными в вузах и ссузах. Экзамен по социально значимым дисциплинам должен быть обязательным, в то время как профессионально значимые экзамены должны стать экзаменами для абитуриентов.

Подробные анализ содержания и описание технологии проведения обязательных экзаменов лежат вне рамок этой публикации. Здесь мы рассмотрим изменения, которые предлагается внести в экзамен по математике, то есть по дисциплине профессионально значимого класса.

Начнем с ответа на вопрос о том, как обеспечить объективное сопоставление результатов обучения с требованиями ФГОС.

Прежде чем приступить к контролю способностей, обеспечивающих владением языком математики, следует получить ответ на следующие вопросы:

- какие качества выпускника контролируются (что мы контролируем);
- как должна быть организована процедура контроля (как мы контролируем);

– какие требования надо предъявлять к средствам контроля (с помощью чего надо проводить контроль).

Поэтому изменениям в содержании контроля должна предшествовать работа по утверждению системы верификационных признаков, на соответствие которым проверяются актуальные способности абитуриентов. Система верификационных признаков должна быть результатом согласования между заказчиком (в нашем случае таковым является государство) и разработчиками технологии оценивания конкретного качества. По результатам такого согласования можно сформулировать систему постулатов, позволяющих выбрать теоретическую базу для однозначного описания деятельности, в процессе которой демонстрируются требуемые качества. Без выбора базовой теории построить валидную систему критериев нельзя.

В этой публикации предлагается для согласования следующая система признаков, верифицирующих наличие у выпускника способности, заявленной в первом требовании ФГОС.

Будем считать, что у выпускника сформированы представления о «необходимости доказательств при обосновании математических утверждений», если он

- правильно формулирует общее утверждение, соответствующее заданному перечню частных утверждений (правильно формулирует общую задачу, соответствующую заданному перечню частных задач);
- приводит правильное доказательство построенного общего утверждения (приводит правильное решение построенной общей задачи);
- правильно применяет в качестве метода решение общей задачи для решения частных задач из предложенного перечня.

Выбор системы верификационных признаков объясняется функциональным назначением математического языка. В рамках математики происходит систематизация частных задач, возникающих в других науках, оформление общей задачи собственными языковыми средствами, решение общей задачи, то есть поручение метода решения для определенного класса частных задач. Этим объясняется то, что, по нашему мнению, ученик, способный выполнить перечисленные выше виды деятельности, имеет представление о математике как о специальном языке, на котором записываются методы решения частных задач (формулировки и доказательства общих утверждений). Термин «деятельность» используется здесь не случайно, так как в настоящее время существует нормативное описание каждого из перечисленных в верификационных признаках действий.

Методологической базой, предназначенной для построения средств контроля для верификации способностей к инструментальному использованию математического языка, стали предикаты 7, 8 и 9 из Азбуки теории деятельности [2, с. 286–289].

Выбранные теоретические основания определили методологию построения валидной системы измерителей, которые (в соответствии с требованиями ФГОС) следует использовать в процессе контроля способностей к построению формулировки и решению общих задач.

В качестве функции, устанавливающей соответствие между измерителем и контролируемым видом деятельности, было выбрано требование «Быть частным случаем нормы этой деятельности». Это означает, что в каждом измерителе содержится требование выполнить норму, если задан объект преобразования, указан результат преобразования. При этом, в случае если измеритель используется для диагностики способностей к выполнению этой нормы, в задании указаны средства для выполнения нормы. Если целью контроля является аттестация, то средства выполнения нормы не заданы, предполагается, что ученик должен подобрать их самостоятельно. К сожалению, в силу ограниченности объема публикации, нам приходится отказаться от примеров заданий. Подробный анализ заданий и способов их оценивания будет представлен в следующей работе. Отметим, что нами предлагается технология построения измерителей, позволяющая тиражировать тексты задания с помощью цифровых средств.

Прежде чем анализировать вопрос контроля способностей к построению и использованию моделей, имеет смысл согласовать определения двух понятий: «модель» и «формула». «Модель – результат преобразования образа реальности по определенному критерию с направленностью на подчеркивание его свойств и качеств, которые важны для познания, критики ... и специфического оперирования...» [2, с. 98]. Из приведенного определения следует, что модель содержит перечень структурных элементов, указывающих на существенные свойства исследуемого объекта, и взаимосвязи между ними. Существует два способа представления содержания модели: доформальный и формальный, то есть в виде формулы. «Формула – знаковая структура, в которой выражена существенная часть типовых отношений между «идеальными» или реальными объектами» [2, с. 205].

При решении задач, предполагающих использование формул, их записи предшествует идеализация реальных объектов или ситуаций. Другими словами, построению формальной модели всегда предшествует выбор доформальной модели (предиката). Следует отметить, что в математике в качестве доформальной модели выступает метод решения задачи.

Нормативное описание деятельности по построению доформальной и формальной модели представлен в другой работе [14]. Там же содержится технология диагностики способностей, обеспечивающих ученику адекватное прохождение процесса моделирования, частью которой является технология контроля умений, связанных с выполнением

указанных видов деятельности. Предлагаем считать, что у выпускника сформированы умения «моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат», если он:

- правильно выбирает предикат и с его помощью составляет структурное описание сюжета задачи;
- правильно визуализирует связи между элементами в построенном структурном описании;
- при построении формальной модели правильно фиксирует связи между элементами структуры в языке математики;
- правильно пользуется формальной моделью для нахождения значения искомой величины;
- правильно заполняет доформальную модель с учетом найденного значения и трактует его содержание.

Таким образом, для того чтобы в процессе итоговой аттестации стало возможно в полном объеме установить соответствие актуальных способностей абитуриента требованиям ФГОС, необходимо, во-первых, включить в содержание экзамена задания, требующие построения формулировки общей задачи, решения общей задачи с полным обоснованием, применения решения общей задачи к решению частной задачи; во-вторых, дополнить содержание экзамена заданиями, требующими преобразования доформальной модели в формальную.

Далее рассмотрим проблему обеспечения контроля способностей к работе со специальными текстами.

Как отмечалось выше, серьезным затруднением в деятельности современной системы итоговой аттестации является ее неспособность обеспечить преемственность между обучением в школе и обучением в вузах и ссузах. Причину этого затруднения мы видим в отсутствии контроля способностей абитуриентов к работе со специальными текстами. Далее мы предложим варианты изменений в содержании итоговой аттестации, позволяющие установить готовность абитуриента к учебной деятельности в специализированных образовательных учреждениях.

Поскольку технология и требования к средствам контроля способностей к пониманию печатного текста уже были подробно изложены (см. статью Кудряшова Т.Г., Шуруп А.С. «Диагностика способностей к пониманию математических текстов выпускниками школ») [15], то в этой публикации мы остановимся только на технологии контроля способностей к конспектированию математического текста, представленного **вербально**. Верификация этих способностей может проводиться по следующим признакам:

1. Абитуриент правильно распределяет вербальный текст в соответствии с предложенным планом.

2. Абитуриент правильно устанавливает логические связи между текстами, отнесенными к разным пунктам плана.

Средства контроля способностей к конспектированию текста, представленного вербально, должны иметь следующую структуру:

– ролик с записью лекции по тематике, относящейся к контролируемой дисциплине, продолжительностью 45 минут;

– план конспекта, аналогичный тому, который предлагается на экзамене по конспектированию письменного текста (образец плана можно найти в статье: Кудряшова Т.Г., Шуруп А.С. «Диагностика способностей к пониманию математических текстов выпускниками школ») [15].

В процессе просмотра ролика абитуриент должен составить конспект по предложенному плану. Выполнение этого задания оценивается по трёхбалльной шкале, где 0 – конспект не составлен, 1 – при составлении конспекта допущены несущественные ошибки, 2 – конспект составлен верно.

Остановимся на организационных и институциональных изменениях в системе итоговой аттестации. Перечислим несколько принципов, на основе которых имеет смысл реорганизовать процедуру ЕГЭ.

Во-первых, сертификационный и отборочные экзамены следует проводить в разное время и в разных местах. При этом сертификационные экзамены должны быть обязательными для всех; их целью должен быть контроль знаний, умений и навыков по предметам социально значимого цикла. Организация этих экзаменов должна стать одним из функционалов средней школы; по результатам сертификационных экзаменов выпускники школ получают документ о среднем образовании. Такое мероприятие должно быть разовым для всех выпускников школ. Организацию отборочных испытаний следует поручить специальным учреждениям, которые можно условно назвать Центрами качества образования. Это позволит проводить экзамены в течение всего учебного года по предварительной записи абитуриентов. Результаты профессионально значимых испытаний являются основанием для зачисления в выбранное обучающимся учебное заведение.

Во-вторых, каждый профессионально значимый экзамен предлагается разделить на два разнесенных по времени этапа. На первом этапе проводится контроль способностей к работе со специальными текстами, а на втором экзамене контролируются способности к работе с доформальными и формальными моделями.

В-третьих, профессионально значимые экзамены должны проходить в специальных Центрах качества образования. Дата экзамена выбирается выпускником из расписания, предлагаемого Центром. Абитуриенту должна быть предоставлена возможность улучшить результат экзамена на повторном испытании.

Очевидно, что внедрение новой системы итоговой аттестации требует создания отдельной системы деятельности, в которой базовым будет процесс организации итоговой аттестации выпускников школ и абитуриентов вузов и ссузов. В соответствии со схемой 4 «Кооперативная система деятельности» [2, с.283], структура требуемой системы должна состоять из трех блоков:

- блок управления, финансового и кадрового обеспечения;
- блок разработки средств и методов контроля, рефлексивного сопровождения деятельности региональных Центров качества образования, координации деятельности центров и их взаимодействия с вузами и ссузами;
- блок организации базового процесса.

Институтами, способными сформировать новую систему итоговой аттестации, могут стать:

1. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (далее –Рособрнадзор) – блок управления;
2. Федеральный институт развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (далее –РАНХиГС) – блок координации и рефлексивного сопровождения;
3. Региональные институты развития образования – организация базового процесса.

Таким образом, для создания новой системы деятельности существующая в настоящее время сфера образования имеет весь необходимый задел.

Выводы

В итоге можно выделить следующие основные затруднения, характерные для существующей системы ЕГЭ:

1. Существующая система итоговой аттестации не способна установить в полном объеме соответствие способностей выпускников школ требованиями ФГОС.
2. Существующая система итоговой аттестации не выявляет способности абитуриентов к работе со специальными текстами.
3. Процедура контроля, реализованная на основном государственном экзамене и на едином государственном экзамене, создает для школьников значительные психологические нагрузки, способные привести к трагическим последствиям.

Для устранения отмеченных затруднений в настоящей работе сформулированы и обоснованы следующие направления деятельности:

- дополнить содержание экзаменов по предметам заданиями, требующими демонстрации способностей к работе с общими задачами и моделями доформального и формального уровня;

- ввести для абитуриентов дополнительный экзамен, контролирующий их готовность к работе со специальными текстами;
- разделить предметы на две группы: социально значимые и профессионально значимые. Экзамены по социально значимым предметам планируется проводить в школах в форме разового контрольного мероприятия по завершению обучения. Экзамены профессионального значения предлагается проводить в течение учебного года на базе региональных Центров качества образования.

Итоговая аттестация обеспечит реализацию принципа преемственности на этапе перехода от учебной деятельности в школе к учебной деятельности в вузах или ссузах, если на этапе отборочного контроля будут выявляться способности абитуриентов к работе со специальными текстами, представленными как в письменной, так и в вербальной форме.

Внесение изменений в содержание и организацию итоговой аттестации выпускников школ потребует создания отдельной системы деятельности, подотчетной Рособрнадзору. Базой для создания такой системы деятельности могут стать РАНХиГС и региональные институты развития образования.

В заключение следует отметить, что в настоящей публикации обозначены тематические рамки дискуссии, в ходе которой предполагается согласовать окончательный вариант цели проекта модернизации системы итоговой аттестации, контуры которой предлагаются в этой работе.

Список литературы

1. *Тадтаев Г.* Бастрыкин назвал ЕГЭ пыткой для молодежи и предложил его отменить / Г. Тадтаев. – URL: <https://www.rbc.ru/society/23/11/2021/619ce0d39a794724b788912c?ysclid=lb7zqxn6i4629613697> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: информационно-аналитическая система РБК. – Текст: электронный.
2. *Анисимов О.С.* Методологический словарь для управленцев. – М.: Методология. – 2002. – 295 с.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: справочная правовая система КонсультантПлюс. – Текст: электронный.
4. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644) – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255 (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: справочная правовая система КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

5. Яценко И.В., Семенов А.В., Высоцкий И.Р. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2020 года / И.В. Яценко, А.В. Семенов, И.Р. Высоцкий. – Москва: ФИПИ. – 2022. – URL: http://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/ma_mr_2022.pdf (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: сайт ФГБНУ ФИПИ. – Текст: электронный.
6. Проект документа «Ключевые направления развития российского образования для достижения Целей и задач устойчивого развития в системе образования до 2035 г» – URL: <http://edu2035.firo-nir.ru/index.php/stati-opublikovannye-uchastnikami-soobshchestva/86-klyuchevye-napravleniya-2035> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: сайт проекта «Устойчивое развитие в сфере образования – 2035». – Текст: электронный.
7. Дзюбина С.В. Задачи Единого государственного экзамена / Дзюбина С.В. – Ханты-Мансийск: Институт развития образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. – 2020. – URL: https://iro86.ru/images/documents/rcoi/nra/ege/Zadachi_EGE_lekciya_2.pdf (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: сайт АУ «Институт развития образования». – Текст: электронный.
8. Приказ Рособрнадзора от 26.06.2019 N 876 (Зарегистрировано в Минюсте России 23.07.2019 N 55347) – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_329729 (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Текст: электронный.
9. Проходные баллы ЕГЭ: сколько следует набрать для поступления в вуз? – URL: <https://www.legionr.ru/company/kopilka/63481/> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: сайт издательства «Легион». – Текст: электронный.
10. Правила приема в 2020 году – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2020. – URL: <https://ppt-online.org/689945> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: информационно-образовательный сервис «РРТ Онлайн». – Текст: электронный.
11. Результаты ЕГЭ в государственных и муниципальных образовательных организациях города Москвы в 2020-2021 учебном году – URL: https://sch597s.mskobr.ru/files/21-22/Rezultati_EGE-2021.pdf (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: сайт ГБОУ г. Москвы «Школа № 597 «Новое поколение»». – Текст: электронный.
12. Колотова Е. Изучение отчислений студентов в бакалавриате/специалитете НИУ ВШЭ // Мониторинг университета. – 2011. – Т. 6. – С. 22–32.
13. Кудряшова Т.Г., Шуруп А.С. Диагностика способностей к пониманию, моделированию и формализации // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. – 2017. – № 2. – С. 80–94.
14. Кудряшова Т.Г. Проблемы обучения методам решения задач. – М.: Вольное Дело. – 2010. – 320 с.

15. Кудряшова Т.Г., Шуруп А.С. Диагностика способностей к пониманию математических текстов выпускниками школ // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. – 2021. – № 2. – С. 28–49.
16. Гегель Г.В.Ф. Наука логики. Серия «Философское наследие». – Т. 3. – М.: Изд. Мысль. – 1972. – 371 с.
17. Участники ЕГЭ–2021 лучше сдали математику и физику. – Москва: Рособрназор, 2021. – URL: <https://obrnadzor.gov.ru/news/uchastniki-ege-2021-luchshe-sdali-matematiku-i-fiziku/> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: Официальный сайт Рособрназора. – Текст: электронный.
18. Ульянов А. Смертельный ЕГЭ: дети сводят счёты с жизнью после экзаменов / А. Ульянов – Москва: Царьград, 2021. – URL: https://tsargrad.tv/articles/smertelnyj-egje-russkie-deti-svodjat-schet-y-s-zhiznju-posle-jekzamenov_374323 (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: информационно-аналитический ресурс Царьград. – Текст: электронный.
19. Средний балл ЕГЭ 2021 по математике. – URL: <https://vpr-ege.ru/ege/matematika/1321-srednij-ball-ege-2021-po-matematike> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: информационный ресурс ВПР и ЕГЭ. – Текст: электронный.
20. Около 307 тысяч участников сдадут профильную математику в основной срок 2 июня. – Москва: Рособрназор. – 2021. – URL: <https://obrnadzor.gov.ru/news/okolo-307-tysyach-uchastnikov-sdadut-profilnyuyu-matematiku-v-osnovnoj-srok-2-iyunya/> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: Официальный сайт Рособрназора. – Текст: электронный.
21. Апанасевич С. Фармация, политология и архитектурный дизайн: какие специальности чаще выбирают абитуриенты 2020 года по версии каталога вузов Адукар / С. Апанасевич – URL: <https://adukar.com/ru/news/abiturientu/chasto-vybiraemye-v-2020-godu-professii-po-versii-kataloga-vuzov-adukar> (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: информационно-аналитический ресурс «Адукар». – Текст: электронный.
22. Мониторинг качества приема в ВУЗы. Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики. – URL: https://ege.hse.ru/stata_2020 (дата обращения: 03.12.2022). – Режим доступа: информационно-аналитический ресурс «Мониторинг качества приема в вузы». – Текст: электронный.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кудряшова Татьяна Георгиевна – методолог, ведущий специалист по разработке содержания учебных пособий для системы дополнительного образования в издательстве «Школа Королевы Геры»; куратор организационно-методического обеспечения региональных экспериментальных площадок ФИРО РАНХиГС по направлению формирования метапредметных результатов обучающихся на уроках предметной области «Математика, физика и информатика», Москва, Россия. E-mail: tatiana.kudriashova@gmail.com

Шуруп Андрей Сергеевич – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры акустики физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия. E-mail: shurup@physics.msu.ru

ON THE MODERNIZATION OF FINAL CERTIFICATION SYSTEM FOR SCHOOL GRADUATES

T.G. KUDRYASHOVA, A.S. SHURUP

The existing system of final certification in the form of the Unified State Exam (USE) has been working for more than one year. However, disputes about its expediency and effectiveness do not subside. Some participants of these discussions rightly indicate that USE allows enrollees from remote regions of Russia to participate in introductory tests, remaining in their region. Their opponents are equally rights to criticize the apparent shortcomings of this form of control and offer to abandon the USE in favor of the Soviet system of the final certification, in which final exams at school and introductory tests in higher or secondary special educational institutions were not combined. Agreeing with supporters of the organization of local exams, the authors consider the arguments of opponents of the USE. The idea of a project called the USE can be conditionally formulated as follows: to create a line of tasks that makes it possible to compare all high school graduates by the level of training, rank them based on the results of this comparison, and distribute them between universities and colleges. For this reason, the USE is a mandatory exam for all school graduates and is conducted using a single technology. What issues are discussed in the disputes around this project? First, many are perplexed by the unreasonable identification of each school graduate with an enrollee for some university or colleges. Second, a high percentage of dropouts among first-year students indicates a weak correlation between the results of such measurements and the readiness of enrollees to study at universities or colleges. This publication is devoted to the analyzing of the problems discussed within these topics, as well as proposals on possible ways to resolve them.

Keywords: Unified State Exam (USE), requirements of Federal State Educational Standards (FSES), validity, modernization of final certification system.

References

1. *Tadtaev G.* Bastrykin nazval EGE pytkoi dlya molodezhi i predlozhit ego otmenit' / G. Tadtaev. – URL: <https://www.rbc.ru/society/23/11/2021/619ce0d39a794724b788912c?ysclid=lb7zqxn6i4629613697> (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: informatsionno-analiticheskaya sistema RBK. – Tekst: elektronnyi.
2. *Anisimov O.S.* Metodologicheskii slovar' dlya upravlentsev. – M.: Metodologiya. – 2002. – 295 s.
3. Federal'nyi zakon «Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii» ot 29.12.2012 № 273-FZ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: spravochnaya pravovaya sistema Konsul'tantPlyus. – Tekst: elektronnyi.
4. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 17.12.2010 N 1897 (red. ot 11.12.2020) «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshchego obrazovaniya» (Zaregistrirvano v Minyuste Rossii 01.02.2011 № 19644) – URL: <http://www.consultant.ru/document/>

- cons_doc_LAW_110255 (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: spravochnaya pravovaya sistema Konsul'tantPlyus. – Tekst: elektronnyi.
5. *Yashchenko I.V., Semenov A.V., Vysotskii I.R.* Metodicheskie rekomendatsii dlya uchitelei, podgotovlennyye na osnove analiza tipichnykh oshibok uchastnikov EGE 2020 goda / I.V. Yashchenko, A.V. Semenov, I.R. Vysotskii. – Moskva: FIPI. – 2022. – URL: http://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/ma_mr_2022.pdf (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: sait FGBNU FIPI. – Tekst: elektronnyi.
 6. Proekt dokumenta «Klyuchevye napravleniya razvitiya rossiiskogo obrazovaniya dlya dostizheniya Tselei i zadach ustoichivogo razvitiya v sisteme obrazovaniya do 2035 g» – URL: <http://edu2035.firo-nir.ru/index.php/stati-opublikovannyye-uchastnikami-soobshchestva/86-klyuchevye-napravleniya-2035> (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: sait proekta «Ustoichivoe razvitie v sfere obrazovaniya – 2035». – Tekst: elektronnyi.
 7. *Dzyubina S.V.* Zadachi Edinogo gosudarstvennogo ekzamina / Dzyubina S.V. – Khanty-Mansiisk: Institut razvitiya obrazovaniya Khanty-Mansiiskogo avtonomnogo okruga – Yugry. – 2020. – URL: https://iro86.ru/images/documents/rcoi/npa/ege/Zadachi_EGE_lekciya_2.pdf (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: sait AU «Institut razvitiya obrazovaniya». – Tekst: elektronnyi.
 8. Prikaz Rosobrnadzora ot 26.06.2019 N 876 (Zaregistririvano v Minyuste Rossii 23.07.2019 N 55347) – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_329729 (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: spravochnaya pravovaya sistema «Konsul'tantPlyus». – Tekst: elektronnyi.
 9. Prokhodnye bally EGE: skol'ko sleduet nabrat' dlya postupleniya v vuz? – URL: <https://www.legionr.ru/company/kopilka/63481/> (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: sait izdatel'stva «Legion». – Tekst: elektronnyi.
 10. Pravila priema v 2020 godu – Moskva: Moskovskii pedagogicheskii gosudarstvennyi universitet, 2020. – URL: <https://ppt-online.org/689945> (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: informatsionno-obrazovatel'nyi servis «PPT Onlain». – Tekst: elektronnyi.
 11. Rezul'taty EGE v gosudarstvennykh i munitsipal'nykh obrazovatel'nykh organizatsiyakh goroda Moskvy v 2020-2021 uchebnom godu – URL: https://sch597s.mskobr.ru/files/21-22/Rezultati_EGE-2021.pdf (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: sait GBOU g. Moskvy «Shkola N° 597 «Novoe pokolenie». – Tekst: elektronnyi.
 12. *Kolotova E.* Izuchenie otchislenii studentov v bakalavriate/spetsialitete NIU VShE // Monitoring universiteta. – 2011. – T.6. – S. 22–32.
 13. *Kudryashova T.G., Shurup A.S.* Diagnostika sposobnosti k ponimaniyu, modelirovaniyu i formalizatsii // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20. Pedagogicheskoe obrazovanie. – 2017. – N° 2. – C. 80–94.
 14. *Kudryashova T.G.* Problemy obucheniya metodam resheniya zadach. – M.: Vol'noe Delo. – 2010. – 320 s.

15. *Kudryashova T.G., Shurup A.S.* Diagnostika sposobnostei k ponimaniyu matematicheskikh tekstov vypusnikami shkol // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20. Pedagogicheskoe obrazovanie. – 2021. – № 2. – С. 28–49.
16. *Gegeľ G.V.F.* Nauka logiki. Seriya «Filosofskoe nasledie». – T. 3. – M.: Izd. Mysl'. – 1972. – 371 s.
17. Uchastniki EGE-2021 luchshe sdali matematiku i fiziku. – Moskva: Rosobrnadzor, 2021. – URL: <https://obrnadzor.gov.ru/news/uchastniki-ege-2021-luchshe-sdali-matematiku-i-fiziku/> (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: Ofitsial'nyi sait Rosobrnadzora. – Tekst: elektronnyi.
18. *Ul'yanov A.* Smertel'nyi EGE: deti svodyat schety s zhizn'yu posle ekzamenov / A. Ul'yanov – Moskva: Tsar'grad, 2021. – URL: https://tsargrad.tv/articles/smertelnyj-egje-russkie-deti-svodjat-schety-s-zhiznju-posle-jezkamenov_374323 (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: informatsionno-analiticheskii resurs Tsar'grad. – Tekst: elektronnyi.
19. Srednii ball EGE 2021 po matematike. – URL: <https://vpr-ege.ru/ege/matematika/1321-srednij-ball-ege-2021-po-matematike> (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: informatsionnyi resurs VPR i EGE. – Tekst: elektronnyi.
20. Okolo 307 tysyach uchastnikov sdadut profil'nyu matematiku v osnovnoi srok 2 iyunya. – Moskva: Rosobrnadzor. – 2021. – URL: <https://obrnadzor.gov.ru/news/okolo-307-tysyach-uchastnikov-sdadut-profilnyu-matematiku-v-osnovnoj-srok-2-iyunya/> (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: Ofitsial'nyi sait Rosobrnadzora. – Tekst: elektronnyi.
21. *Apanasevich S.* Farmatsiya, politologiya i arkhitekturnyi dizain: kakie spetsial'nosti chashche vybirayut abiturienty 2020 goda po versii kataloga vuzov Adukar / S. Apanasevich – URL: <https://adukar.com/ru/news/abiturientu/chasto-vybiraemye-v-2020-godu-professii-po-versii-kataloga-vuzov-adukar> (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: informatsionno-analiticheskii resurs «Adukar». – Tekst: elektronnyi.
22. Monitoring kachestva priema v VUZy. Natsional'nyi issledovatel'skii universitet Vysshaya shkola ekonomiki. – URL: https://ege.hse.ru/stata_2020 (data obrashcheniya: 03.12.2022). – Rezhim dostupa: informatsionno-analiticheskii resurs «Monitoring kachestva priema v vuzy». – Tekst: elektronnyi.

ABOUT THE AUTHORS

Kudryashova Tatiana G. – methodologist, leading specialist in the development of educational content for the system of additional education at publishing house «Queen Gera's School»; supervisor on organizational and methodological support for regional experimental sites of FIRO RANEPa for the formation of meta-subject results of students in lessons of the subject area «Mathematics, Physics and Informatics», Moscow, Russia.
E-mail: tatiana.kudriashova@gmail.com

Shurup Andrei S. – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate professor, Acoustics department, Faculty of physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3806-3886>. E-mail: shurup@physics.msu.ru

ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

А.В. БЕГУНЦ, И.Н. СЕРГЕЕВ

О СПИРАЛЬНОМ ПОДХОДЕ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ПОВТОРЕНИЯ И УГЛУБЛЕНИЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ¹

(механико-математический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова;
e-mail: alexander.begunts@math.msu.ru; igor.sergeev@math.msu.ru)

В настоящей работе описывается многолетний педагогический опыт авторов по созданию и реализации специальной программы систематического повторения, расширения и углубления полного школьного курса математики в целом. Эта программа основана на принципе дидактической спирали и применима как в рамках обычных школьных уроков, так и при реализации дополнительного образования. В работе выделяются три основных этапа подготовки учащихся: базовый, продвинутый и творческий. В совокупности они содержат ровно семь явно выделенных витков дидактической спирали. После прохождения каждого такого витка учащийся (в данном случае, как правило, будущий абитуриент) в той или иной степени оказывается готовым к решению задач сразу по всем разделам школьной программы, что особенно важно для участия в олимпиадах, проводимых в течение учебного года. Первый, базовый, этап охватывает два витка спирали, которые условно можно назвать линейным и квадратичным. Второй этап, продвинутый, состоит уже из четырёх витков, соответствующих четырём основным методам логического характера: перебор случаев, равносильные преобразования, введение обозначений и вывод следствий. Третий же, творческий, этап представлен всего одним витком, на котором весь пройденный материал проходит уже с исследовательской точки зрения. В нём рассматриваются четыре основных методических подхода, доступных в рамках школьной программы: алгебраический, логический, функциональный и графический. Выбор и реализация данных подходов при решении конкретных задач и составляют суть этого заключительного витка и этапа.

Ключевые слова: дидактическая спираль; спиральный подход; школьная математика; дополнительное образование; учебная программа; методика преподавания математики; углублённый курс; подготовка к ЕГЭ; подготовка к ДВИ; подготовка к олимпиадам; систематическое повторение.

Перед учащимися выпускных классов стоит задача подготовки к различным мероприятиям (ЕГЭ, ДВИ, предметные олимпиады), на которых им предлагаются задания не по одной конкретной теме (как это

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 19-29-14192.

зачастую бывает в школьной контрольной работе), а сразу по широкому кругу тем. При этом особую роль для учащихся играет повторение и углубление всего ранее изученного ими материала из курса элементарной математики – от этого во многом зависят их успехи на олимпиадах и экзаменах, фактически определяющие их дальнейшую образовательную траекторию. В стандартных пособиях для поступающих в вузы разные разделы математики располагаются последовательно в более или менее общепринятом порядке, в результате чего абитуриент, основательно изучив и отработав одни темы, не успевает порой даже познакомиться с другими, не менее важными, но находящимися в конце списка (нередко такая роль отводится геометрии, до которой, как правило, так дело и не доходит).

В настоящей статье обсуждается другой подход к организации систематического повторения и углубления курса математики, основанный на принципе дидактической спирали и применимый как в ходе школьных уроков, так и при реализации программ дополнительного образования.

Материалы и методы

Результаты работы опираются на экспериментальную деятельность по реализации спирального подхода. Эксперимент проходил в 1980–90-х годах на уроках математики для школьников выпускных классов. В обучении участвовало в общей сложности около 300 человек. Экспериментальная работа осуществлялась в несколько этапов.

В конце 1980-х годов сотрудники кабинета методики преподавания элементарной математики механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова И.И. Мельников и И.Н. Сергеев, опираясь на свой опыт в области подготовки абитуриентов Московского университета, разработали пособие [1], выдержавшее впоследствии несколько переизданий. Структура книги была во многом классической, а именно: главы в ней соответствовали разделам курса элементарной математики: «Числа и выражения», «Уравнения», «Текстовые задачи» и т.д.

В 1990-х годах И.Н. Сергеевым была разработана, апробирована и неоднократно реализована основанная на принципе дидактической спирали учебная программа повторения и углубления школьного курса математики. В 2000 году им было опубликовано учебное пособие [2], уникальность и принципиальная методическая новизна которого состояла в том, что задачный материал в нём был расположен именно в таком порядке, в каком его следует проходить будущему абитуриенту при повторении уже знакомых разделов математики и изучении ещё не пройденных. Это издание было дополнено, переработано

и положено в основу опубликованного в 2003 году учебного пособия [3], замысел которого также состоял в том, чтобы подготовка к экзамену происходила по спирали. Пройдя очередной виток такой спирали, абитуриент автоматически оказывался на более высоком уровне подготовки. При этом после прохождения каждого (в том числе и начального) витка он уже в той или иной степени был готов к выполнению заданий по всем разделам программы. Этот подход особенно важен при подготовке к участию в олимпиадах, многие из которых проводятся задолго до летнего периода. Задания в пособии [3] были расположены именно в том порядке, в каком их следует выполнять абитуриенту для достижения максимального эффекта. Пособие [3] выдержало 6 изданий общим тиражом свыше 10000 экземпляров. Оно активно используется на Общеуниверситетских подготовительных курсах МГУ имени М.В. Ломоносова и доказывает свою эффективность при подготовке учащихся к широкому кругу выпускных и вступительных мероприятий.

За прошедшие с момента выхода книги [3] десятилетия появились и другие методические пособия, основанные на идее спирали, причём спиральный подход применяется к построению учебных программ по разным предметам (математика, информатика, естественные дисциплины, спортивная подготовка и пр.). В статье [4] на основе отечественного и зарубежного опыта сформулированы общие принципы применения дидактической спирали при построении учебных программ, описана краткая история разработки и внедрения данного подхода к обучению, восходящая к работам Ч. Куписевича [5] и Дж. Брунера [6, 7], а также даётся психолого-педагогическое обоснование эффективности данного методического подхода к построению программ, опирающееся на труды Л.С. Выготского [8], А. Бэдли, Г. Хитча [9, 10] и других исследователей [11–20].

Анализ литературы показал, что книги [2] и [3] явились первыми в нашей стране пособиями, в которых осуществлён спиральный подход к построению полного курса повторения школьной математики. Идея спирали как нельзя лучше соответствует задаче построения такого курса, поскольку при данном подходе:

1) происходит регулярное возвращение к одной и той же теме на протяжении всего обучения, а ключевые понятия, пронизывающие весь курс, вводятся уже на базовом этапе подготовки;

2) сложность материала увеличивается с каждым новым обращением к теме, при котором устанавливаются её более глубокие связи с другими темами;

3) каждый новый, более содержательный, элемент курса подаётся таким образом, чтобы представление о нём строилось не на пустом месте, а на основе уже усвоенного материала.

Методология

Общие обоснования идеи спирального подхода тем не менее не дают конкретных рекомендаций для построения учебной программы того или иного курса по типу спирали. На основании опыта многолетней работы по пособию [3] и с учётом современных тенденций в образовании сформулируем актуальные на сегодняшний день принципы построения программы повторения и углубления школьного курса математики со спиральной структурой. В соответствии с описанными в статье [4] принципами дидактической спирали, на этапе создания учебной программы следует выделить ключевые идеи, вопросы, проблемы, «сквозные» темы, которые раскрываются при изучении различных разделов, постепенно усложняясь на каждом новом витке спирали. Отработка и закрепление полученных знаний должны быть организованы также по спирали, на каждом витке которой раскрывается новая грань темы в связке с недавно изученными разделами курса.

Основные результаты

Опишем предлагаемые витки спирали, которых у нас насчитывается в общей сложности целых семь. Сразу отметим, что конкретное их содержание может сильно зависеть от тех целей, которые непосредственно ставятся перед школьниками. Поэтому некоторые разделы школьного курса математики в программу могут быть и не включены, например: комбинаторика, теория вероятностей и статистика, стереометрия, дифференциальное и интегральное исчисление и т.д. Тем не менее сама структура и методическая основа витков, по нашему мнению, носит универсальный характер, и применима для самого широкого спектра целей.

Условно все семь витков описываемой спирали можно разбить на три этапа: базовый, продвинутый и творческий.

Этап 1 – базовый. Его составляют два первичных витка спирали, которые основаны главным образом на линейной и квадратичной функциях соответственно. Эти две функции играют важнейшую роль в школьном курсе математики, причём никакие другие функции столь полно и глубоко в школе не изучаются. Более того, в рамках школьной математики можно провести их исчерпывающее исследование на монотонность, на экстремумы и даже на выпуклость. Огромное множество задач из различных разделов математики в конечном счёте сводится к решению именно линейных или квадратных уравнений и неравенств, чему как раз и посвящены начальные витки.

В целом эти два витка спирали содержат простейшие задачи по всему изучаемому материалу – это, так сказать, элементарные составляющие, из которых впоследствии, как из кирпичиков, складываются более

сложные задачи. Наряду с алгеброй сюда входит и геометрия, которая, в отличие от традиционного её местоположения, пронизывает весь предлагаемый курс и органично вплетается в другие его разделы.

Остановимся более подробно на этих двух витках.

На первом витке основной упор делается на выполнение вычислений, преобразование выражений, решение простейших уравнений и неравенств, а все математические модели здесь решаются с помощью рассуждений по действиям или сводятся к решению линейных уравнений и неравенств. Учащихся знакомят с основными функциями и их свойствами, учат правильно оперировать со степенями, дробями, радикалами, модулями, логарифмами, синусами, тангенсами и т.д. Здесь в первом приближении проходит также и геометрия (включающая и стереометрию): фигуры и их простейшие свойства, основные геометрические теоремы и даже метод координат (в частности числовая ось и тригонометрическая окружность).

На втором витке спирали опять же повторяется весь основной школьный материал, но теперь с опорой именно на квадратный трёхчлен. Используемые математические модели теперь описываются уже квадратными уравнениями и неравенствами. На основании этого все первичные понятия, факты и приёмы, с которыми обучающийся лишь знакомился на протяжении первого витка, на втором витке закрепляются более основательно, поскольку применяются в более сложных ситуациях.

Особого разговора заслуживает прохождение на базовом этапе (т.е. в самом начале курса) материала, который по обычной школьной программе начинает изучаться лишь в 11-м классе (в частности это могут быть логарифмы). Если не затрагивать такие темы на базовом этапе в ожидании, пока они будут пройдены учащимися в школе, то, как показывает опыт, в большинстве случаев они будут усвоены учащимися хуже, чем при предлагаемом нами подходе. Поэтому обучающимся имеет смысл досрочно (быть может, даже самостоятельно) изучить основные элементы подобных тем по школьному учебнику или по другой литературе для успешной работы с ними уже на первых двух витках спирали.

Этап 2 – продвинутый. Он содержит четыре новых, более серьёзных витка спирали, каждому из которых соответствует свой глобальный метод (или даже целый набор методов) решения математических задач. Все эти методы, строго говоря, являются наиболее общими способами или типами рассуждений, применимыми в самых разных задачах. Порядок прохождения этих витков на продвинутом этапе обусловлен повышением сложности применяемых в них рассуждений и действий: от обыкновенного перебора всех возможных случаев до выведения из условия задачи изощрённых следствий.

Метод перебора проходится на третьем витке спирали. Идея перебора случаев применима к довольно широкому классу задач, для которых важную роль играет оптимизация перебора и сокращение числа рассматриваемых случаев. Наиболее ярким примером здесь служит метод интервалов, фактически позволяющий свести перебор огромного числа всевозможных сочетаний знаков сомножителей к исследованию знаков итогового произведения всего на нескольких участках числовой прямой. Перебор случаев возникает также и при решении геометрических задач, в условии которых не фиксируется однозначно конфигурация, а потому значение искомой величины находится отдельно для каждого возможного случая взаимного расположения частей фигуры. Помимо того, зачастую приходится рассуждать по-разному и в зависимости от некоторых стандартных обстоятельств: от знака величины под модулем, от знаков левой и правой части уравнения или неравенства (при возведении его в квадрат), от факта обнуления старшего коэффициента при неизвестной и т.п. Отдельное рассмотрение и исследование каждого из возникающих случаев как раз и составляет суть метода перебора.

Метод равносильных преобразований подробно изучается на следующем, четвёртом витке. Разумеется, сам метод применялся и на предыдущих витках, но здесь, в связи с возрастанием сложности рассматриваемых заданий, он раскрывается в более полном объёме, рассматривается с разных позиций, а его приложения оказываются куда более серьёзными. В основе метода равносильных преобразований лежит переход от начальной задачи к некоторой новой, в определённом смысле более простой, задаче и, что самое главное, равносильной исходной. К этой преобразованной задаче впоследствии и адресуется изначально поставленный вопрос. Без такого подхода бывает особенно трудно обойтись при решении задач с параметрами. Именно на этом витке абитуриент осознаёт, что равносильность далеко не всегда связывает между собой два совершенно однотипных объекта, скажем, два уравнения. Для равносильности важно лишь сохранение множества решений данного математического объекта. Так, в экстремальной ситуации неравенство может оказаться равносильным уравнению, одно уравнение – системе уравнений или неравенств, а то и целой их совокупности (с ними обучающийся уже имел дело на предыдущем витке). Математические модели в задачах этого витка определяются конкретными параметрами и сводятся к их исследованию (иногда на экстремум). Геометрическая же составляющая этого витка связана со сравнением площадей и объёмов с помощью соотношений между их ключевыми параметрами, а также с упрощением задачи посредством геометрических преобразований заданной конфигурации.

Метод обозначений позволяет абитуриенту подняться на ещё более высокий, пятый виток спирали. Название этого метода ассоциируется,

прежде всего, с классическим введением новой переменной, что в данном случае составляет лишь вершину айсберга. Метод обозначений здесь понимается в более широком смысле, а именно, как метод обогащения задачи, например, добавлением новых переменных или функций, дополнительными построениями в геометрии и другими, самыми разнообразными, проявлениями математической изобретательности. Иными словами, исходная задача как бы погружается в более содержательное или наглядное пространство с обогащённой структурой, с помощью которой она исследуется более просто. Полученные же в итоге выводы затем истолковываются в исходных терминах, что в этой терминологии соответствует проектированию результата обратно, на пространство исходных данных. На этом витке даже свойство делимости целых чисел можно выразить с помощью простого введения дополнительных целочисленных переменных. Особенно яркий эффект здесь зачастую даёт геометрическая интерпретация условия алгебраической или текстовой задачи, т.е. добавление к алгебраическим данным удачно подобранных графических объектов, в частности, привлечение простейшей графической иллюстрации, для которой не последнюю роль играет метод координат. В геометрических же задачах, кроме привычного перевода их условий на алгебраический язык (для которого также порой заводятся новые буквенные обозначения), важную роль зачастую может сыграть удачное дополнительное построение, обогащающее исходную конфигурацию и обнажающее ранее невидимые взаимные связи между различными её частями.

Метод следствий относится к заключительному, шестому витку продвинутого этапа подготовки учащегося. Интерес к его применению возникает всякий раз, когда рассуждать равносильно нет возможности или просто надобности: именно последняя ситуация реализуется в стандартных текстовых и геометрических задачах, где требуется найти значение конкретной величины из условия задачи. Если для начала попытаться вывести из условия хоть какие-нибудь следствия, подметив или угадав хоть что-нибудь полезное, то затем при удачном исходе можно довести решение и до логического конца. Например, если вывести из условия задачи такое ограничение на искомую величину, которое допускает для неё лишь конечный набор конкретных значений, то останется лишь проверить каждое из них прямой подстановкой в условие. Или наоборот: если угадать всего лишь один корень уравнения, а затем доказать, что оно имеет не более одного корня, то можно смело писать ответ. Аналогичную роль при решении геометрической задачи может сыграть угадывание таких особенностей описанной в ней конфигурации, которые резко ограничивают её вариативность. Разумеется, для подобных действий требуется повышенная наблюдательность или изощрённость в рассуждениях, но, как показывает опыт, на проявление

именно этих качеств абитуриента иногда и рассчитывают составители задач. На этом витке спирали выводятся и применяются точные оценки на области допустимых значений, рассматриваются логические связи между утверждениями, изучается широкий класс целочисленных задач высокого уровня сложности. Геометрическая же компонента данного витка содержит задачи, решаемые как проектированием фигур на плоскость или прямую, так и путём построения и исследования их сечений плоскостями – и то, и другое фактически служит, так сказать, геометрическим проявлением перехода к следствию.

Этап 3 – творческий. Он представлен всего лишь одним витком, по сути – заключительным. Основная его цель состоит в том, чтобы научить школьника использовать самые разные подходы к решению сложных и нестандартных задач. Всего в курсе рассматриваются четыре основных подхода: алгебраический, логический, функциональный и графический (если пофантазировать, взглянув на этот вопрос шире, то можно выделить ещё и дополнительные подходы: арифметический, комбинаторный, вероятностный, топологический и т.д. – каковых в математике можно выделить, наверное, столько же, сколько в этой науке имеется крупных разделов или областей). При работе над каждой задачей творческого витка учащийся постоянно сталкивается с вопросом о том, как наиболее эффективно подступить к её решению: то ли просто преобразовать выражение или решить некоторое уравнение относительно специально введённой неизвестной величины, играющей ключевую роль, то ли порассуждать логически, получив существенный для решения вывод и при этом резко сократив выкладки, то ли рассмотреть одно или несколько выражений как функции от входящих в них букв и воспользоваться их качественными свойствами, серьёзно упростив исследование, то ли применить удачную графическую иллюстрацию, превратив условие задачи в наглядную картинку или точную конфигурацию, изучаемую геометрическими методами. Каждый из этих подходов неявно уже применялся на предыдущих витках, но теперь именно выбор грамотного подхода или даже целого их комплекса может сильно упростить описанную в задаче ситуацию. На этом витке подводятся итоги подготовки учащегося по всему курсу в целом, причём ещё раз закрепляется и творчески развивается весь арсенал приобретённых им ранее знаний, навыков и умений. Кроме того, здесь выпускник уже подспудно настраивается на свою возможную будущую исследовательскую деятельность, успех которой напрямую зависит от выбора наиболее адекватных подходов или методов исследований.

В заключение отметим, что итоговый уровень подготовки абитуриента и соответствующее число витков спирали должны быть определены преподавателем заранее, в соответствии с целями подготовки данного абитуриента (или их группы), а продвижение по курсу спланировано

им таким образом, чтобы к определённым контрольным датам был пройден весь необходимый материал.

Список литературы

1. Мельников И.И., Сергеев И.Н. Как решать задачи по математике на вступительных экзаменах. – М.: Изд-во Моск. ун-та. – 1990. – 303 с.
2. Сергеев И.Н. 1000 вопросов и ответов. Математика: Учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», Учебно-научный центр довузовского образования. – 2000. – 208 с.
3. Сергеев И.Н. Математика. Задачи с ответами и решениями: Пособие для поступающих в вузы. – М.: КДУ: Высшая школа. – 2003. – 336 с.
4. Безуиц А.В., Соловьёва О.С. О применении дидактической спирали при построении учебных программ // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. – 2021. – № 4. – с. 15–36.
5. Куписевич Ч. Основы общей дидактики. – М.: Высшая школа. – 1986. – 368 с.
6. Bruner J. The Process of Education, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1960. 97 p. – URL: http://edci770.pbworks.com/w/file/etch/45494576/Bruner_Processes_of_Education.pdf (дата обращения:01.02.2023). – Режим доступа: сайт «Edci770». – Текст: электронный, pdf.
7. Bruner J. The Entry into Early Language: A Spiral Curriculum. Swansea, University College of Swansea. – 1975. – 30 p.
8. Выготский Л.С. Педология подростка. – СПб.: Питер. – 2021. – 224 с.
9. Baddeley A. Working memory: looking back and looking forward // Nature reviews neuroscience. – 2003. – Vol. 4. –No. 10. – P. 829–839. doi:10.1038/nrn1201
10. Baddeley A., Hitch G. Working memory // The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory (ed. Bower, G. A.) NY. Academic Press. – 1974. – P. 47–89.
11. Engle R. Working Memory Capacity as Executive Attention // Current Directions in Psychological Science. – 2002. – V. 11. – No. 1. – P. 19–23. doi:10.1111/1467-8721.00160
12. Kyllonen P., Christal R. Reasoning ability is (little more than) working memory // Intelligence. – 1990. – Vol. 14. – No 4. – P. 389–433. doi:10.1016/S0160-2896(05)80012-1
13. Бочарова С.П. Психология памяти. Теория и практика для обучения и работы. – Харьков: Гуманитарный центр. – 2016. – 344 с.
14. Гиренок Ф.И. Клиповое сознание. – М.: Проспект. – 2016. – 256 с.
15. Горобец Т.Н., Ковалев В.В. «Клиповое мышление» как отражение перцептивных процессов и сенсорной памяти // Мир психологии. – 2015. – № 2. – С. 94–100.

16. *Masters K., Gibbs T.* The Spiral Approach: implications for online learning // BMC Medical Education. – 2007. – 7:52. – P. 1–10. doi:10.1186/1472-6920-7-52
17. *Woodward R.* The Spiral Curriculum in Higher Education: Analysis in Pedagogic Context and a Business Studies Application // e-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching, Sep. – 2019. – Vol. 13. – No. 3. – P. 14–26.
18. *Harden R.M., Stamper N.* What is a Spiral Curriculum? // Medical Teacher. – 1999. – Vol. 21. – No. 2. – P. 141–143. doi:10.1080/01421599979752
19. *Snider V.E.* A comparison of spiral versus strand curriculum // Journal of Direct Instruction. – 2004. – Vol. 4. – No. 1. – P. 29–39.
20. *Schmidt W., Houang R., Cogan L.* A coherent curriculum: The case of mathematics // American Educator. – 2002. – Vol. 26. – No. 2. – P. 10–26.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Бегунц Александр Владимирович – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, директор Центра математического творчества МГУ имени М.В. Ломоносова, учитель математики школы № 171 г. Москвы, Москва, Россия. E-mail: alexander.begunts@math.msu.ru

Сергеев Игорь Николаевич – доктор физико-математических наук, профессор кафедры дифференциальных уравнений механико-математического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, заведующий кафедрой математики СУНЦ МГУ имени М.В. Ломоносова, директор Общеуниверситетских подготовительных курсов МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия. E-mail: igor.sergeev@math.msu.ru

ON THE SPIRAL APPROACH IN THE ORGANIZATION OF SYSTEMATIC REPETITION AND DEEPENING OF THE SCHOOL MATHEMATICS COURSE

A.V. BEGUNTS, I.N. SERGEEV

This paper describes the authors' long-term pedagogical experience in creating and implementing a special program for systematic repetition, expansion and deepening of the full school course of mathematics in general. This program is based on the principle of the didactic spiral and is applicable both in the framework of regular school lessons and in the implementation of additional education. The work highlights three main stages of student preparation: basic, advanced and creative. Together they contain exactly seven clearly distinguished turns of the didactic spiral. After passing each such round, the student (in this case, as a rule, the future entrant) is more or less ready to solve problems in all sections of the school curriculum at once, which is especially important for participation in Olympiads held during the school year. The first, basic, stage covers two turns of the spiral, which can be conditionally called linear and quadratic. The second stage, advanced, already consists of four turns corresponding to the four main methods of a logical nature: the enumeration of cases, equivalent transformations, the introduction of notation and the conclusion of consequences. The third, creative stage is represented by just one turn, at which all the material passed is already passed from a research point of view. It examines four

main methodological approaches available within the school curriculum: algebraic, logical, functional and graphical. The choice and implementation of these approaches in solving specific tasks is the essence of this final round and stage.

Keywords: didactic spiral; spiral approach; school mathematics; additional education; spiral curriculum; methods of teaching mathematics; advanced course; preparation for the Unified State Exam; preparation for AEE; preparation for Olympiads; systematic repetition.

References

1. *Mel'nikov I.I., Sergeev I.N.* Kak reshat' zadachi po matematike na vstupil'nykh ekzamenakh. – M.: Izd-vo Mosk. un-ta. – 1990. – 303 s.
2. *Sergeev I.N.* 1000 voprosov i otvetov. Matematika: Uchebnoe posobie dlya postupayushchikh v vuzy. – M.: Knizhnyi dom «Universitet», Uchebno-nauchnyi tsentr dovuzovskogo obrazovaniya. – 2000. – 208 s.
3. *Sergeev I.N.* Matematika. Zadachi s otvetami i resheniyami: Posobie dlya postupayushchikh v vuzy. – M.: KDU: Vysshaya shkola. – 2003. – 336 s.
4. *Begunts A.V., Solov'eva O.S.* O primeneniі didakticheskoi spirali pri postroenii uchebnykh programm // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20: Pedagogicheskoe obrazovanie. – 2021. – № 4. – s. 15–36.
5. *Kupisevich Ch.* Osnovy obshchei didaktiki. – M.: Vysshaya shkola. – 1986. – 368 s.
6. *Bruner J.* The Process of Education, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1960. 97 p. – URL: http://edci770.pbworks.com/w/file/etch/45494576/Bruner_Processes_of_Education.pdf (data obrashcheniya:01.02.2023). – Rezhim dostupa: sait «Edci770». – Tekst: elektronnyi, pdf.
7. *Bruner J.* The Entry into Early Language: A Spiral Curriculum. Swansea, University College of Swansea. – 1975. – 30 p.
8. *Vygotskii L.S.* Pedologiya podrostka. – SPb.: Piter. – 2021. – 224 s.
9. *Baddeley A.* Working memory: looking back and looking forward // Nature reviews neuroscience. – 2003. – Vol. 4. – No. 10. – P. 829–839. doi:10.1038/nrn1201
10. *Baddeley A., Hitch G.* Working memory // The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory (ed. Bower, G. A.) NY. Academic Press. – 1974. – P. 47–89.
11. *Engle R.* Working Memory Capacity as Executive Attention // Current Directions in Psychological Science. – 2002. – V. 11. – No. 1. – P.19–23. doi:10.1111/1467-8721.00160
12. *Kyllonen P., Christal R.* Reasoning ability is (little more than) working memory // Intelligence. – 1990. – Vol. 14. – No 4. – P. 389–433. doi:10.1016/S0160-2896(05)80012-1
13. *Bocharova S.P.* Psikhologiya pamyati. Teoriya i praktika dlya obucheniya i raboty. – Khar'kov: Gumanitarnyi tsentr. – 2016. – 344 s.

14. *Girenok F.I.* Klipovoe soznanie. – M.: Prospekt. – 2016. – 256s.
15. *Gorobets T.N., Kovalev V.V.* «Klipovoe myshlenie» kak otrazhenie pertseptivnykh protsessov i sensornoi pamyati // Mir psikhologii. – 2015. – № 2. – S. 94–100.
16. *Masters K., Gibbs T.* The Spiral Approach: implications for online learning // BMC Medical Education. – 2007. – 7:52. – P. 1–10. doi:10.1186/1472-6920-7-52
17. *Woodward R.* The Spiral Curriculum in Higher Education: Analysis in Pedagogic Context and a Business Studies Application // e-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching, Sep. – 2019. – Vol. 13. – No. 3. – P. 14–26.
18. *Harden R.M., Stamper N.* What is a Spiral Curriculum? // Medical Teacher. – 1999. – Vol. 21. – No. 2. – P. 141–143. doi:10.1080/01421599979752
19. *Snider V.E.* A comparison of spiral versus strand curriculum // Journal of Direct Instruction. – 2004. – Vol. 4. – No. 1. – P. 29–39.
20. *Schmidt W., Houang R., Cogan L.* A coherent curriculum: The case of mathematics // American Educator. – 2002. – Vol. 26. – No. 2. – P. 10–26.

ABOUT THE AUTHORS

Begunts Aleksandr V. – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Assistant Professor of Mathematical Analysis of Mechanical and Mathematical Faculty of the Lomonosov Moscow State University, Director of the Center of Mathematical Creativity of the Lomonosov Moscow State University, Teacher of Mathematics of the 171 School, Winner of the Moscow Prize in Education. Moscow, Russia.

E-mail: alexander.begunts@math.msu.ru

Sergeyev Igor' N. – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Department of Differential Equations of the Faculty of Mechanics and Mathematics of Lomonosov Moscow State University, Head of the Department of Mathematics of the Specialized Educational and Scientific Center of Lomonosov Moscow State University, Director of University-wide Preparatory courses of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

E-mail: igor.sergeev@math.msu.ru

А.В. ЛЕОНТОВИЧ

УНИВЕРСИТЕТСКАЯ ШКОЛА ДЛЯ ДЕТЕЙ С ПОВЫШЕННЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ЗАПРОСАМИ

(Университетская гимназия МГУ имени М.В. Ломоносова;
e-mail: leontovich.aleksandr@school.msu.ru)

В статье представлена практика работы Университетской гимназии (школы-интерната) (далее – Гимназия) МГУ имени М.В. Ломоносова в контексте традиций университетского образования и отечественных разработок в области общего образования детей с повышенными образовательными запросами. Обозначена историческая линия возникновения университетских гимназий в России. Показано, что проектирование в рамках Гимназии сложной открытой нелинейной системы, способной к саморазвитию, которая основана на интеграции учебных предметов, проектной деятельности, творческих форматов, широкой коммуникации с внешними субъектами образовательной, научной и производственных сфер, позволяет реализовать образовательную модель, формирующую высокие метапредметные образовательные результаты учащихся. Ключевые характеристики проектирования гимназии как открытой сложной системы: открытость, обеспечивающая режим развития; взаимообмен энергией и информацией с другими системами; неравновесность состояния; возможность воспринимать внешние воздействия; внешние воздействия как «точки роста» системы. Эти позиции позволяют решить задачи развития гимназии: построение гимназии как практики развивающего вариативного универсального образования; проектирование индивидуальных траекторий развивающего образования; моделирование форм сотрудничества и социального конструирования; внедрение межпредметности как принципа исследования реальности; развитие психологической компетенции; модульность и нелинейность форм обучения; динамичность расписания и разновозрастность. Эти задачи решаются на основе моделирования развития гимназии во внутреннем и внешнем пространствах. В рамках модели акцентируются направления, связанные с развитием технологий проведения уроков и реализации командных междисциплинарных проектов в рамках научно-образовательных школ МГУ имени М.В. Ломоносова и пространственной и событийной образовательной среды, а также с развитием университетской идентичности и с построением разветвленной системы внешних коммуникаций, основанных на Содружестве университетских и инновационных школ и научно-образовательной платформе «Вернадский».

Ключевые слова: университетская гимназия; сложные системы; постнеклассическая наука; образовательная среда; образовательные результаты; программа развития; учебная деятельность; проектная деятельность; сотрудничество; идентичность.

Введение

Идея создать особый образовательных трек для школьников и молодежи, обладающих повышенными образовательными запросами, для продолжения ими обучения в университетах, существовала давно. В этом направлении университетские школы являются важнейшей составляющей подготовки наиболее талантливых ребят к университетскому образованию. Широко известно высказывание М.В. Ломоносова: «при университете необходимо должна быть Гимназия, без которой Университет как пашня без семян». Ему же принадлежит заслуга создания первой в полном смысле этого слова гимназии при Московском императорском университете, главной задачей которой стала целенаправленная подготовка в Университет [1]. Особенностью гимназии было отделение для разночинцев, что существенно расширяло базу приема, а также ее содержание за казенный счет. В 1758 году под патронажем Университета была открыта гимназия в Казани, на основе которой в 1804 году там был создан Императорский Казанский университет [2]. В XIX веке почти во всех губернских городах возникают, оставаясь при этом классическими образовательными учреждениями с единой программой, гимназии, направленные на подготовку учащихся к получению высшего образования.

Гимназия Московского университета не пережила московского пожара 1812 года и была воссоздана Ректором МГУ имени М.В. Ломоносова (далее – МГУ) только в 2016 году.

После 1917 года был создан целый спектр различных образовательных институтов (единая трудовая школа, система внешкольного образования, «рабочие факультеты» и др.), но идея специализированных школ при МГУ возродилась только в 1960-х годах. В 1963 г. по постановлению Совета министров СССР «Об организации специализированных школ-интернатов физико-математического и химико-биологического профиля» [3] при МГУ (наряду с Киевом, Новосибирском, Ленинградом) создается ФМШ № 18. Инициаторами создания школы стали ведущие ученые страны – академики Андрей Николаевич Колмогоров, Исаак Константинович Кикоин, Иван Георгиевич Петровский. Одной из первых задач школы ее основатели видели в том, чтобы дать возможность ребятам из сельской местности получить хорошее физико-математическое образование наравне со столичными школьниками. Основатель школы, выдающийся математик Андрей Николаевич Колмогоров так определял ее специфику: «существенно, что здесь в интернате, школьники приходят в соприкосновение с творческой мыслью. Это наш запрос, но по всем предметам!.. Метод работы – имитация научного исследования, шаг за шагом находить, вычислять нечто..., а не давать готовенькое...» [4; 5]. СУНЦ МГУ является величиной мирового

уровня, его программы стали образцом для обучения талантливых детей. Зачем же в МГУ понадобилось создание второй общеобразовательной школы?

«Возвращение к истокам», поддержание университетских традиций, чему В.А. Садовничий уделяет большое внимание, предполагало обращение к историческим формам работы Московского университета со школьниками, именно поэтому в структуре МГУ была воссоздана Университетская гимназия. И разработчики Концепции Университетской гимназии попытались уйти только от углубленного предметного обучения и включить в нее положения современной постнеклассической науки как главного ориентира для разработки образовательной программы и методов обучения.

Методология

Научной методологической платформой Концепции Университетской гимназии, которая утверждена академиком В.А. Садовничим, является фундаментальный анализ сложных систем [5; 6]. Эта платформа является одной из важнейших основ современной постнеклассической науки, центральными понятиями которой являются такие, как нелинейность, нестабильность, неравновесность, неопределенность и прочие «не» (в противовес парадигме классической науки); их обсуждал И. Пригожин [7] в контексте общности процессов, происходящих в природе и человеческом обществе (социуме, искусстве, психологии и др.). В нашей стране проблемами синергетики – дисциплины образования и самоорганизации моделей и структур в открытых системах, далеких от термодинамического (т.е. теплового) равновесия, – занимались С.П. Капица, С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий [8; 9; 10; 11] и др.

Согласно этому подходу, сложное взаимодействие открытых друг другу систем с множеством обратных связей не позволяет описать их традиционными методами науки, прогнозировать их развитие (как до сих пор не получается сделать точный метеорологический или экономический прогноз). Благодаря свойствам таких систем, они не подчиняются законам классической науки, в частности закону увеличения энтропии (т. е. «выравниванию» характеристик внутри системы, ее стагнации и в конечном счете смерти). При этом показано, что при определенном характере взаимодействий внутренних и внешних связей система сама может создавать точки роста и переходить в новое качественное состояние. В точках бифуркации (неустойчивости) появляется несколько альтернативных сценариев развития системы. Человеческий фактор здесь заключается в проектировании «малых воздействий» в этих точках, которые выводят систему на устойчивый сценарий развития.

Основная идея Концепции Университетской гимназии состоит в том, что такой системой должна быть современная университетская школа, ее развитие и развитие учащихся в ней должно подчиняться законам сложных систем.

Нам необходимо готовить детей к жизни и работе в условиях неопределенности, на переднем крае постнеклассической науки. Для этого в самой Гимназии, в ее повседневной сложной жизни, мы моделируем сложную открытую нелинейную систему, способную к саморазвитию, не находящуюся в термодинамическом равновесии с самой собой, чтобы целеполагание в жизни детей, да и педагогов, не было детерминировано несколькими регламентированными факторами (ЕГЭ, олимпиады, проекты и др.), «утвержденной» образовательной траекторией. Нужно создавать контролируемые «точки бифуркации», где детям можно и нужно принимать самостоятельные решения. Известный педагог Е.Л. Рачевский говорит, что для развития своей школы он раз в три года устраивает в ней «маленькую революцию». Это вопрос к средствам педагогического проектирования образовательной деятельности, чтобы неопределенность не превращалась в «необузданную свободу желаний», а учащиеся учились ставить цели для собственной самореализации за пределами положенных извне рамок (типа ГИА), воспринимая их лишь как средства, этапы движения, а не только и не столько как условия для поступления в ВУЗ. Так, А.Л. Семенов обсуждает культуру достоинства как ответ на неопределенность, как расширяющие личность человека цифровые инструменты [12], которые явятся важнейшими средствами самореализации в будущем.

Этими основаниями обеспечивается режим инновационного развития Гимназии. Инновация обычно появляется благодаря внешней связи, которая позволяет внести в систему решение, реализованное в другой системе, благодаря чему она переходит в новое качественное состояние. Ключевым ресурсом Гимназии является взаимодействие с факультетами МГУ, а также с другими образовательными, научными, технологическими, общественными и др. организациями в России и за рубежом – именно эти связи обеспечивают качество инноваций и развития Гимназии в целом.

На основе анализа работ по самоорганизующимся системам известный ученый Психологического факультета МГУ И.Н. Погожина [13] выделяет ряд их ключевых характеристик (на примере психики, но актуальных и в общем случае), которые важны для проектирования развития Гимназии как открытой сложной системы. Прокомментируем их в контексте практики Университетской гимназии [14].

1. *Открытость, что обеспечивает режим развития.* Открытость к взаимодействию с факультетами МГУ и внешними организациями. Широкая информационная открытость через СМИ и Интернет-ресурсы.

Проведение на площадке Гимназии образовательных событий городского, всероссийского, международного уровней, которые становятся значимыми информационными событиями в социокультурном пространстве страны и мира. Создание «внешнего облака» заинтересованных через дистанционные формы образования и взаимодействия.

2. *Взаимообмен энергией и информацией с другими родственными, а также иными системами.* Широкое развитие партнерских связей с инновационными компаниями в рамках проектной деятельности. Создание ассоциации университетских и инновационных школ. Содержательное взаимодействие с инновационными школами, классическим университетами, научными школами, общественными организациями в разных странах мира.

3. *Неравновесность состояния (возможность его изменения за счет внутренних ресурсов).* Постоянное, совместно с учащимися, создание новых форм и сред жизни в Гимназии (командные формы работы, проекты, творческая, спортивная деятельность, обустройство пространственной среды, разнообразные выезды и совместные проекты со сверстниками из других организаций и регионов и др.). Меры по ослаблению «нормативно-методического пресса» образовательной системы.

4. *Возможность воспринимать малые внешние воздействия, не диссипируя их.* Постоянное профессиональное развитие коллектива, научная деятельность сотрудников, семинары, поездки на научные конференции, стажировки. Работа межпредметных методических объединений и рабочих групп по проектированию новых образовательных методов и форм. Развитие внутренней нормативной базы под возникающие эффективные формы деятельности.

5. *Внесение внешних воздействий в точки роста, создание (предложение) сценариев, для реализации которых у системы есть возможности и ресурсы.* Проектирование направлений развития Гимназии, их нормативное оформление и планирование (структура образовательного результата, Концепция развития, модель Гимназии и др.). Выход с законодательными инициативами.

Эти позиции позволяют реализовать ряд ключевых задач, зафиксированных в Концепции:

- гимназия как практика развивающего вариативного универсального образования;

- индивидуальные траектории развивающего образования, направленные на дальнейшее учение и деятельность в таких средах будущего, которые пока неизвестны самим обучающим;

- моделирование деятельности и форм сотрудничества, принципов социального конструирования;

- восприятие мира через оптику науки, постижение межпредметности через позицию исследования реальности;

- психологическая компетентность – индивидуальная психогигиена и умение развивать когнитивные и метакогнитивные функции;
- модульность обучения и нелинейные формы организации занятий;
- динамичность расписания, различные формы, включая разновозрастные группы.

Результаты

Во внутреннем пространстве Гимназии указанные задачи решаются через разработку и реализацию Программы развития Гимназии, которая уточняет динамическую ее миссию и конкретизирует образ выпускника.

Миссия гимназии – выявление, развитие и практическая реализация способностей учащихся с повышенными образовательными запросами в насыщенной культурно-образовательной среде детско-взрослого сообщества Гимназии.

Успешный гимназист – это исследователь в широком смысле, который:

- 1) может реализовать свой жизненный проект;
- 2) умеет применять научное знание;
- 3) создает и развивает общество, частью которого является;
- 4) умеет управлять личностным ресурсом;
- 5) обладает субъектной позицией;
- 6) является романтиком, имеющим идеальные представления о собственном предназначении и миссии Человечества.

Условием для достижения образа успешного гимназиста является среда и уклад Гимназии. Среда – открытая, разнообразная, адаптивная, незавершенная, создающая пространство для творчества, возникновения и удовлетворения потребностей, как особая возрастно-сообразная технология. Гимназический уклад жизни определяется через локальную субкультуру отношений, сложившуюся и устоявшуюся в школе. Уклад – это становление культуры детско-взрослого сообщества. Правила и регламенты – это способы управления жизнедеятельностью организации. Для становления уклада необходимы коллективные договоренности, которые имеют под собой не юридические основания, а базируются на трансляции в словах и поведении определенных ценностных ориентаций, что достигается согласием лидерского ядра детско-взрослого сообщества с этой иерархией ценностей.

Выполнение задач программы развития осуществляется через модель, представляющую собой 7 проектов, которые задают основные векторы проектирования, контроля и корректировки деятельности Гимназии в целом:

1. Повышение качества учебной деятельности. Целью является разностороннее развитие личности. Задачи: погружение в культурный контекст; формирование целостной картины мира; профориентация; создание и поддержка мотивации к обучению; самореализация обучающихся; формирование детско-взрослого сообщества, ориентированного на успешность в познавательной деятельности [15].

2. Развитие проектной деятельности. Целью является создание условий для осознанного участия обучающихся на всех этапах реализации проекта, раскрытия и развития базовых командных и индивидуальных проектных компетенций, ознакомление с практикой работы научных и производственных команд. Задачи: дальнейшая разработка научно-методической базы командных междисциплинарных проектов; формирование экспертного сообщества с единым пониманием методологии проектной деятельности в Гимназии; формирование обобщенной тематической структуры системы проектов (базирующиеся на научно-образовательных школах МГУ и кейсах партнеров); использование результатов проектов для развития Гимназии (детский проект как способ развития Гимназии); расширение роли полевых практик в проектной деятельности [16].

3. Развитие идентичности – проект «Сообщество». Цель – становление гимназической идентичности через присвоение ценностей, методологии и инструментов научного познания в решении мировоззренческих, профессиональных, личностных и практических задач своей жизни и жизни сообщества МГУ. Задачи: проектирование ценностно-смыслового компонента образования; методическое и нормативное оснащение деятельности специалистов (учителей, тьюторов, воспитателей, психологов, педагогов дополнительного образования) по сопровождению процесса становления личной идентичности; формирование детско-взрослого сообщества как основного инструмента развития взаимодействия между взрослыми и детьми; развитие практики общих событий для взрослых и детей как точки встречи опыта культур разных поколений; диагностика социальной среды гимназии, оценка качественных изменений в становлении личной и гимназической идентичности; проектирование методов и приемов работы по поддержке становления идентичности на уроках, внеурочных занятиях, в детско-взрослых коммуникациях и решениях разноплановых задач жизни в гимназии [17].

4. Развитие событийной среды. Цель: качественное проживание гимназического периода жизни, возможность с максимальной пользой для собственного развития и для гимназической общности активно участвовать в общих событиях, которые формируют социальное пространство общих ценностей, деятельностей, позитивных ролей и отношений. Задачи: определение педагогического содержания понятия

«событие» и подходов к проектированию событийной среды гимназии; проектирование и создание методов и приемов событийной педагогики, со-бытийных пространств встреч детей и взрослых, обеспечивающих полноту взросления и жизнь гимназического сообщества; профессиональное развитие педагогов в области проектирования событийной жизни гимназистов; обоснование и разработка годового событийного цикла в Гимназии; анализ методов и форм создания событий, оценка личностных изменений учащихся в результате проживания общих событий, оценка качества трансформации социальной общности гимназии [18; 19].

5. Образовательная эффективность пространственной среды. Цель: повышение эффективности организации образовательных процессов за счет формирования культуры использования элементов образовательного пространства Университетской гимназии. Задачи: погружение в исторический контекст, в историю и концепцию развития гимназии и МГУ; формирование активной позиции детей и взрослых относительно использования образовательного пространства гимназии; создание детьми и взрослыми своего вклада в развитие пространственной и информационной среды гимназии; эффективная реализация основных принципов проектирования образовательного пространства гимназии; повышение мотивации к познавательной активности обучающихся посредством элементов образовательной среды; формирование детско-взрослого сообщества, ориентированного на развитие образовательного пространства [20].

6. Развитие внешних коммуникаций. Целью является превращение Университетской гимназии МГУ имени М.В. Ломоносова в открытую систему. Задачи: оформление бренда и PR-стратегии Гимназии; повышение уровня узнаваемости Гимназии; создание устойчивой площадки для трансляции опыта Гимназии, фиксации инновационного педагогического, методического опыта, широкого обмена с внешними партнерами; создание условий для конструирования и фиксации педагогических и методических инноваций; увеличение публикационной активности сотрудников Гимназии; продолжение функционирования и развитие межрегиональной и международной деятельности Гимназии в условиях меняющейся геополитической ситуации [21].

7. Развитие физкультурно-оздоровительного, творческого и инженерно-технического направлений. Цель: построение индивидуальной образовательной траектории и формирование образовательных достижений обучающихся путем интеграции механизмов дополнительного образования в общую образовательную деятельность. Задачи: смещение акцента физкультурно-оздоровительного, творческого и инженерно-технического направлений с прикладного на межпредметный интеграционный характер; создание условий для демонстрации

достижений с помощью технологий дополнительного образования; проведение на базе гимназии открытых выставок, соревнований и конкурсов; обеспечение интеграции дополнительного образования с проектной деятельностью; осуществление совместной работы коллективов дополнительного образования с учителями-предметниками для работы в мастерских; внедрение системы инженерного коворкинга [22; 23].

Во внешнем пространстве Гимназии задачи информационно-го продвижения и трансляции разработок осуществляются через Содружество университетских и инновационных школ. Цель Содружества – реализация совместных образовательных сетевых проектов [24], связанных с расширением связей между организациями, педагогами, психологами, тьюторами и воспитателями, ориентированными на развитие функциональных навыков учащихся; инициация и реализация международных межведомственных образовательных проектов с участием организаций общего, среднего, высшего профессионального образования, организаций социальной сферы, государственных органов и иных юридических лиц; проведение межрегиональных и международных событий в области учебно-исследовательской, проектной, творческой и иной деятельности учащихся; содействие профессиональному развитию педагогов, работающих с талантливыми детьми (в области компетенций: психологических педагогических, предметных), включая освоение дополнительных профессиональных программ, стажировки в ведущих центрах и др.; экспертиза и формирование предложений к законодательным инициативам, улучшающим условия развития талантливых детей в сфере общего образования.

Коммуникационной основой Содружества является научно-образовательная платформа «Вернадский», инициатива университетского научного сообщества. Цель инициативы – разработка и реализация комплекса средств эффективного научного образования обучающихся в России и партнерских странах.

Научно-образовательная платформа «Вернадский» представляет собой комплекс социокультурных решений, основанных на применении исследовательской и проектной деятельности обучающихся и позволяющих воспроизводить модель эффективного общего образования в школах, центрах творчества, научно-практических конференциях, летних школах и др., в том числе в дистанционном режиме.

Понятие **платформы** в ее нынешнем значении впервые было использовано фирмой IBM для унификации производимых разными фирмами персональных компьютеров и включало в себя три компонента: 1) аппаратное решение; 2) операционную систему; 3) прикладные программные решения и средства для их разработки. Предложение оказалось универсальным, это понятие вошло во многие экономические и социальные сферы, а именно: 1) материальные средства (станки,

машины, здания и др.); 2) универсальные способы работы на них (или общие принципы работы и соответствующие им навыки) и 3) систему прикладных задач, которые могут быть решены на практике с помощью первых двух позиций.

В разных сферах в понятие «платформа» вкладывается различное содержание. Так, под технологической платформой понимается коммуникационная площадка для взаимодействия бизнеса, науки, потребителей и государства по вопросам модернизации и научно-технического развития по определенным технологическим направлениям.

В сфере образования платформа обычно понимается более узко и связывается с электронным обучением и цифровыми образовательными средами, хотя потенциал этого понятия выше. С нашей точки зрения он определяется совокупностью концептуально-технологических подходов и методических средств к организации образовательного процесса, которые могут воспроизводиться в разных образовательных организациях. В этом случае возникает сеть таких организаций, которые работают в едином ключе, могут обмениваться промежуточными и конечными продуктами, реализовывать совместные проекты, имеют единые критерии оценки результатов; возникает гибкая, подвижная, но устойчивая среда для их совместного развития. Суть платформы в комплексе протоколов, которые могут быть воспроизведены на базе разных образовательных практик и обеспечивать их коммуникацию на основе единых стандартов.

Практически платформа представляет собой размещенную на интернет-ресурсе базу данных, свободно пополняемую участниками Содружества, включающую образовательные концепции, технологии, программы, методики, средства диагностики образовательных результатов и др.

Обсуждение

В условиях неопределенности, непрогнозируемости, непредсказуемости, стремительного развития наук и технологий жесткая регламентация содержания и методов образования становится невозможной. Критически важной и парадоксальной проблемой для педагогов становится следующее. Они должны заниматься творческой разработкой индивидуальных траекторий развивающего обучения, нацеливающего школьников на дальнейшее учение и деятельность в таких средах будущего, которые пока неизвестны самим обучающимся, непредсказуемы для них и в которых сами учителя не могут быть пока достаточно компетентны. Эти обстоятельства обосновывают переход к конструктивистской стратегии развития образования – целенаправленному конструированию образовательного процесса через моделирование

деятельности и форм сотрудничества обучающихся. Принцип социального конструирования выступает как целевая установка на «образ потребного будущего» и создание условий для его достижения.

Заключение

Таким образом, реализация Концепции Университетской гимназии МГУ позволила отечественному научному сообществу создать модель современной университетской школы для детей с повышенными образовательными запросами, основанную на классическом академическом образовании, а также на освоении метода проектной деятельности и развитии идентичности.

Список литературы

1. *Любжин А.И.* Академические гимназии при Московском университете // Информатика-21: Международный общественный научно-образовательный проект, 2002. – URL: <https://informatika-21.ru/MIL/liubzhin/gymnasia-academica.pdf> (дата обращения 13.02.2023). – Режим доступа: Информатика-21. Научно-образовательный проект. – Текст: электронный.
2. *Фролова С.А.* Роль Казанской гимназии в подготовке государственных служащих Поволжско-Уральского региона // Образование и просвещение в губернской Казани / отв. ред. И. К. Загидуллин, Е. А. Вишленкова. – Вып. 2. – Казань: Ин-т истории им. Ш. Марджани АН РТ, Казанский гос. ун-т. – 2009. – С.222-266.
3. Постановление Совета министров СССР от 23 августа 1963 г. № 905 // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс», АО «Кодекс», 2023. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/CGI/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=25310&dst=100001#btqlgHTALB2aPN741> (дата обращения 14.02.2023). – Режим доступа: Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов – Текст: электронный.
4. *Вавилов В.В.* Школа математического творчества. – М.: РОХОС. – 2004. – 72 с.
5. *Садовничий В.А.* Роль математических знаний в развитии образования, науки и культуры. Золотая медаль // Кондратьевские волны. – 2018. – № 6. – С. 188–202.
6. *Акаев А.А., Садовничий В.А.* Человеческий фактор как определяющий производительность труда в эпоху цифровой экономики // Проблемы прогнозирования. – 2021. – № 1 (184). – С. 45–58.
7. *Пригожин И.* Философия нестабильности. // Вопросы философии. – 1991. – № 6. – С. 46–57.

8. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. – Изд. 4, испр. и доп. – М.: УРСС. – 2019. – (Синергетика: от прошлого к будущему. № 3.)
9. «Круглый стол» журнала «Вопросы философии», посвященный обсуждению книги Н.Н. Моисеева «Быть или не быть... человечеству?» // Вопросы философии. – 2000. – № 9. – С. 2–12.
10. Малинецкий Г.Г., Курдюмов С.П. Нелинейная динамика и проблемы прогноза // Вестник Российской академии наук. – 2011. – Т. 71. – № 3. – С. 210–223.
11. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Коэволюция сложных социальных структур: баланс доли самоорганизации и доли управления // Будущее России в зеркале синергетики. – М.: КомКнига. – 2006.
12. Малеванов Е., Адамский А., Асмолов А., Фрумин И., Соловейчик А., Реморенко И., Ракова М., Семенов А., Абанкина И., Марголис А. Школа возможностей как ответ на время перемен // Образовательная политика. – 2020. – № 2 (82). – С. 8–17.
13. Погужина И.Н. Детерминация развития познавательных структур: постнеклассическая теоретическая модель // Национальный психологический журнал. – 2015. – № 3 (19). – С. 35–45.
14. Слободчиков В.И., Леонтович А.В. Антропологический подход к диагностике образовательных результатов в системе научно-практического образования // Педагогическое образование и наука. – 2020. – № 5. – С. 107–117.
15. Леонтович А.В. О диагностике уровня развития субъектности учащихся при реализации концепции научно-практического образования // От учебного проекта к исследованиям и разработкам. ICRES>2020. Международная конференция по исследовательскому образованию школьников. – 2020. – С. 457–466.
16. Аكوпова Э.С., Глазунова О.И., Громыко Ю.В. Диагностическая методика оценки способностей к проектированию деятельности в групповой работе «Периметр» // Психологическая наука и образование. 2020. – Т. 25. – № 2. – С. 5–18.
17. Остапенко А.А., Шувалов А.В. Антропологическая лестница полноты образования человека. – Лестница полноты образования человека. – М.: НИИ школьных технологий. – 2019.
18. Гусова А.Д., Дубова Е.В., Ряшина В.В. Изучение и профилактика неблагоприятных эмоциональных состояний у современных подростков в ходе разработки культурно-образовательных проектов. – Вопросы психического здоровья детей и подростков. – 2018. – № 3. – С. 75–81.
19. Остапенко А.А. Педагогика на распутье между вечностью, временностью и безвременьем: от оценки успеваемости к оценке совершенства. – Воспитание школьников. – 2020. – № 5. – С. 73–79.

20. *Ряшина В.В., Рябцев В.К.* Подходы к экспертизе образовательной среды в контексте процессов воспитания и социализации. – Леонтович А.В., Рябцев В.К., Ряшина В.В., Слободчиков В.И. и др. Антропологический подход в развитии воспитания и социализации детей и молодежи: Монография / Под ред. Рябцева В.К. – М.: ФГБНУ «ИИДЦВ РАО». – 2019.
21. *Рубцов В.В., Ивошина Т.Г.* Проектирование развивающей образовательной среды школы. – М. – 2002.
22. *Ясвин В.А., Рыбинская С.Н.* Влияние характеристик школьной среды на учебные достижения учащихся // Известия Саратовского университета. – 2015. – № 2. – С. 68.
23. *Исаев Е.И., Слободчиков В.И.* Психология образования человека. Становление субъектности в образовательных процессах. – М.: Изд. – ПСТГУ. – 2013.
24. *Леонтович А.В., Рябцев В.К. и др.* Организация проектной и исследовательской работы учащихся в дистанционном режиме. Методическое пособие // Профилактика зависимостей. – Электронный научно-методический журнал. – 2020. – № 2.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Леонтович Александр Владимирович – кандидат психологических наук, директор Университетской гимназии МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия. E-mail: leontovich.aleksandr@school.msu.ru.

UNIVERSITY SCHOOL FOR CHILDREN WITH INCREASED EDUCATIONAL NEEDS

A.V. LEONTOVICH

The research presents the practice of the University Gymnasium (boarding school) of Lomonosov Moscow State University in the context of the traditions of university education and Russian developments in the field of general education of children with increased educational needs. The authors indicate the historical line of the emergence of university gymnasiums in Russia. The design within the Gymnasium of a complex open nonlinear system capable of self-development, which is based on the integration of academic subjects, project activities, creative formats and broad communication with external subjects of educational, scientific and industrial spheres, make it possible to implement an educational model that forms high meta-subject educational results of students. Key characteristics of designing a gymnasium as a complex open system include openness, which provides a mode of development; interchange of energy and information with other systems; disequilibrium of the state; the ability to perceive external influences; and external influences as «points of growth» of the system. These positions allow us to solve the problems of gymnasium development: building a gymnasium as a practice of developing variable universal education; designing individual trajectories of developing education; modeling forms of cooperation and social construction; introduction interdisciplinarity as a principle of reality research; developing psychological competence; ensuring modularity and nonlinearity of forms of education; providing dynamism of schedules and different ages. These tasks are solved based on modeling the

development of the gymnasium in the internal and external spaces. The model's essence lies in the areas related to the development of technologies for conducting lessons and implementing interdisciplinary team projects within the framework of Lomonosov MSU scientific and educational schools, as well as a spatial and event-based educational environment. Moreover, the essence of the model includes the development of university identity and the construction of an extensive system of external communications based on the Community of University and Innovative Schools and the «Vernadsky» scientific and educational platform. .

Keywords: university gymnasium, complex systems, post-nonclassical science, educational environment, educational results, development program, educational activities, project activities, cooperation, identity.

References

1. *Lyubzhin A.I.* Akademicheskie gimnazii pri Moskovskom universitete // Informatika-21: Mezhdunarodny`j obshhestvenny`j nauchno-obrazovatel`ny`j proekt, 2002. – URL: <https://informatika-21.ru/MIL/liubzhin/gymnasia-academica.pdf> (data obrashheniya 13.02.2023). – Rezhim dostupa: Informatika-21. Nauchno-obrazovatel`ny`j proekt. – Tekst: e`lektronny`j.
2. *Frolova S.A.* Rol' Kazanskoj gimnazii v podgotovke gosudarstvennykh sluzhashchikh Povolzhsko-Ural'skogo regiona // Obrazovanie i prosveshchenie v gubernskoj Kazani / otv. red. I. K. Zagidullin, E. A. Vishlenkova. – Vyp. 2. – Kazan': In-t istorii im. Sh. Mardzhani AN RT, Kazanskii gos. un-t. – 2009. – S. 222–266.
3. Postanovlenie Soveta ministrov SSSR ot 23 avgusta 1963 g. № 905 // E`lektronny`j fond normativno-texnicheskoy i normativno-pravovoj informacii Konsorciuma «Kodeks», AO «Kodeks», 2023. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/CGI/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=25310&dst=100001#btqlgHTALB2aPN741> (data obrashheniya 14.02.2023). – Rezhim dostupa: E`lektronny`j fond pravovy`x i normativno-texnicheskix dokumentov – Tekst: e`lektronny`j.
4. *Vavilov V.V.* Shkola matematicheskogo tvorchestva. – M.: ROKhOS. – 2004. – 72 s.
5. *Sadovnichii V.A.* Rol' matematicheskikh znaniy v razvitiy obrazovaniya, nauki i kul'tury. Zolotaya medal' // Kondrat'evskie volny. – 2018. – № 6. – S. 188–202.
6. *Akaev A.A., Sadovnichii V.A.* Chelovecheskii faktor kak opredelyayushchii proizvoditel`nost' truda v epokhu tsifrovoi ekonomiki // Problemy prognozirovaniya. – 2021. – № 1 (184). – S. 45–58.
7. *Prigozhin I.* Filosofiya nestabil`nosti. // Voprosy filosofii. – 1991. – № 6. – S. 46–57.
8. *Kapitsa S.P., Kurdyumov S.P., Malinetskii G.G.* Sinergetika i prognozy budushchego. – Izd. 4, ispr. i dop. – M.: URSS. – 2019. – (Sinergetika: ot proshlogo k budushchemu. № 3.)

9. «Kruglyi stol» zhurnalа «Voprosy filosofii», posvyashchennyi obsuzhdeniyu knigi N.N. Moiseeva «Byt' ili ne byt'... chelovechestvu?» // Voprosy filosofii. – 2000. – № 9. – S. 2–12.
10. *Malinetskii G.G., Kurdyumov S.P.* Nelineinaya dinamika i problemy prognoza // Vestnik Rossiiskoi akademii nauk. – 2011. – T. 71. – № 3. – S. 210–223.
11. *Knyazeva E.N., Kurdyumov S.P.* Koevolyutsiya slozhnykh sotsial'nykh struktur: balans doli samoorganizatsii i doli upravleniya // Budushchee Rossii v zerkale sinergetiki. – M.: KomKniga. – 2006.
12. *Malevanov E., Adamskii A., Asmolov A., Frumin I., Soloveichik A., Remorenko I., Rakova M., Semenov A., Abankina I., Margolis A.* Shkola vozmozhnostei kak otvet na vremya peremen // Obrazovatel'naya politika. – 2020. – № 2 (82). – S. 8–17.
13. *Pogozhina I.N.* Determinatsiya razvitiya poznavatel'nykh struktur: postneklassicheskaya teoreticheskaya model' // Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal. – 2015. – № 3 (19). – S. 35–45.
14. *Slobodchikov V.I., Leontovich A.V.* Antropologicheskii podkhod k diagnostike obrazovatel'nykh rezul'tatov v sisteme nauchno-prakticheskogo obrazovaniya // Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka. – 2020. – № 5. – S. 107–117.
15. *Leontovich A.V.* O diagnostike urovnya razvitiya sub"ektnosti uchashchikhsya pri realizatsii kontseptsii nauchno-prakticheskogo obrazovaniya // Ot uchebnogo proekta k issledovaniyam i razrabotkam. ICRES'2020. Mezhdunarodnaya konferentsiya po issledovatel'skomu obrazovaniyu shkol'nikov. – 2020. – S. 457–466.
16. *Akopova E.S., Glazunova O.I., Gromyko Yu.V.* Diagnosticheskaya metodika otsenki sposobnostei k proektirovaniyu deyatel'nosti v gruppovoi rabote «Perimetr» // Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie. 2020. – T. 25. – № 2. – S. 5–18.
17. *Ostapenko A.A., Shuvalov A.V.* Antropologicheskaya lestvitsa polnoty obrazovaniya cheloveka. – Lestvitsa polnoty obrazovaniya cheloveka. – M.: NII shkol'nykh tekhnologii. – 2019.
18. *Gusova A.D., Dubova E.V., Ryashina V.V.* Izuchenie i profilaktika neblagopriyatnykh emotsional'nykh sostoyanii u sovremennykh podrostkov v khode razrabotki kul'turno-obrazovatel'nykh proektov. – Voprosy psikhicheskogo zdorov'ya detei i podrostkov. – 2018. – № 3. – S. 75–81.
19. *Ostapenko A.A.* Pedagogika na rasput'e mezhdru vechnost'yu, vremennost'yu i bezvremen'em: ot otsenki uspevaemosti k otsenke sovershenstva. – Vospitanie shkol'nikov. – 2020. – № 5. – S. 73–79.
20. *Ryashina V.V., Ryabtsev V.K.* Podkhody k ekspertize obrazovatel'noi sredy v kontekste protsessov vospitaniya i sotsializatsii. – Leontovich A.V., Ryabtsev V.K., Ryashina V.V., Slobodchikov V.I. i dr. Antropologicheskii podkhod v razvitiu vospitaniya i sotsializatsii detei i molodezhi: Monografiya / Pod red. Ryabtseva V.K. – M.: FGBNU «IIDS V RAO». – 2019.
21. *Rubtsov V.V., Ivoshina T.G.* Proektirovanie razvivayushchei obrazovatel'noi sredy shkoly. – M. – 2002.

22. *Yasvin V.A., Rybinskaya S.N.* Vliyaniye kharakteristik shkol'noi sredy na uchebnye dostizheniya uchashchikhsya // *Izvestiya Saratovskogo universiteta.* – 2015. – № 2. – S. 68.
23. *Isaev E.I., Slobodchikov V.I.* Psikhologiya obrazovaniya cheloveka. Stanovlenie sub"ektnosti v obrazovatel'nykh protsessakh. – M.: Izd. – PSTGU. – 2013.
24. *Leontovich A.V., Ryabtsev V.K. i dr.* Organizatsiya proektnoi i issledovatel'skoi raboty uchashchikhsya v distantsionnom rezhime. Metodicheskoe posobie // *Profilaktika zavisimostei.* – Elektronnyi nauchno-metodicheskii zhurnal. – 2020. – № 2.

ABOUT THE AUTHOR

Leontovich Alexander V. – Ph.D (Psychology), Director of the University Gymnasium of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.
E-mail: leontovich.aleksandr@school.msu.ru

С.Н. Ненилин

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В МУНИЦИПАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

*(МКУ Управление образованием г. Междуреченска
Кемеровской области – Кузбасса;
e-mail: snenilin@yandex.ru)*

В статье рассмотрены вопросы формирования профессионального самоопределения обучающихся, представлены организационно-педагогическая модель управления профессиональным самоопределением обучающихся и результаты её апробации в муниципальной информационно-образовательной среде.

Технологический прогресс ставит под сомнение существование множества современных профессий. Система формирования профессионального самоопределения должна обеспечить рациональное распределение трудовых ресурсов, выбор человеком своего профессионального пути, адаптацию и профессиональное развитие на протяжении всей жизни. Это требует изменения и обновления существующих в образовательных организациях и муниципальных системах образования организационно-управленческих механизмов и методики профориентации обучающихся.

В ходе экспериментальной работы нами разработана и апробирована организационно-педагогическая модель формирования профессионального самоопределения обучающихся, создана муниципальная информационно-образовательная среда, которая обладает интегративностью, интерактивностью, полифункциональностью и функционирует в сетевом взаимодействии всех субъектов муниципальной системы образования. Организационно-управленческую поддержку процессов формирования муниципальной информационно-образовательной среды обеспечивает межведомственный координационный совет по подготовке профессиональных кадров.

Такая среда обеспечивает информирование и самообразование обучающихся, отвечает потребностям всех субъектов, входящих в ее состав (обучающиеся, родители, образовательные организации, работодатели и т.д.), способствует формированию базовой культуры личности, необходимых компетенций для трудового и социального самоопределения обучающихся.

В муниципальную информационно-образовательную среду входят образовательные организации, предприятия и учреждения всех форм собственности, функционирующие на основе сетевого взаимодействия. Образовательный процесс в этой среде осуществляется через реализацию современных педагогических технологий: открытых сетевых образовательных программ, элективных курсов, ключевых событий, которые

реализуются базовыми образовательными организациями в условиях функционирования единой муниципальной информационно-телекоммуникационной среды (интернет-платформ, образовательных порталов, публичных каналов профориентационной направленности).

В информационно-образовательной среде муниципалитета и функционирующих в ней образовательных организациях реализуются обучающая, развивающая, воспитательная, коммуникативная, координационная, управленческая функции.

Ключевые слова: формирование профессионального самоопределения обучающихся; муниципальная информационно-образовательная среда; организационно-педагогическая модель; сетевое обучение; дистанционное обучение; программы внеурочной деятельности; профессиональное тестирование; профессиональное информирование; профессиональные пробы; индивидуальный образовательный маршрут.

Введение

Система образования XXI века сталкивается с вызовами, связанными с изменениями мирового политического, социально-экономического пространства. Неопределенность, многозадачность, полифункциональность профессиональных умений и навыков определяются технологическим прогрессом, который уже сегодня ставит под сомнение существование множества современных профессий. При этом работодатели выдвигают высокие требования к компетенциям и качествам личности, которыми должен обладать человек. Существующая система формирования профессионального самоопределения должна обеспечить рациональное распределение трудовых ресурсов, выбор человеком своего профессионального пути, адаптацию и профессиональное развитие на протяжении всей жизни.

В ходе анализа литературы выявлено, что формирование профессионального самоопределения старшеклассников в информационно-образовательной среде – интегративный динамический поэтапный процесс формирования личностью своего отношения к профессиональной деятельности и способ его реализации через согласование личностных, социально-профессиональных потребностей и профессионально-психологических возможностей человека с содержанием и требованиями профессионального труда на основании анализа, оценки внутренних ресурсов субъектом выбора и соотнесения их с требованиями профессии с использованием совокупности информационного (обработка, передача информации, обеспечивающая оперативный доступ к информации и осуществляющая образовательные научные коммуникации), технического (программные средства хранения), учебно-методического обеспечения (организационно-методические средства), неразрывно связанной с человеком как субъектом образовательного процесса.

Методология (методы)

Теоретико-методологическую основу исследования, обусловленную его проблематикой, целью, задачами, спецификой предмета и объекта, составили:

- идеи системного, деятельностного, личностно-ориентированного, компетентностного подходов (Э.Ф. Зеер [1], А.В. Хуторской [2] и др.);
- субъектный подход к развитию личности в процессе обучения и профессионального становления (Б.Г. Ананьев [3], А.А. Деркач [4]);
- теоретико-методологические и психолого-педагогические основы профессионального самоопределения и профессиональной ориентации обучающихся (С.Н. Чистякова [5], Т.М. Чурекова [6]);
- теоретико-методологические аспекты взаимодействия социальных партнеров (С.Т. Шацкий [7]);
- теоретико-педагогическое обоснование проектирования и внедрения инновационных технологий в практику работы общеобразовательных организаций (В.П. Беспалько [8], П.Я. Гальперин [9], В.А. Сластенин [10]);
- идеи методического обеспечения деятельности современной системы образования (И.Ю. Алексашина [11], А.П. Тряпицына [12]).

Вопросы профессионального самоопределения рассматриваются различными исследователями с точки зрения философских и методологических аспектов: социологическое (И.С. Кон) [13], социальное (В.И. Журавлев) [14], профориентационное (А.Е. Голомшток) [15], Е.А. Климов [16], Н.С. Пряжников [17]).

Проблемы формирования профессионального самоопределения обучающихся являются достаточно проработанными, однако по результатам исследований Е.Л. Рудневой, Н.Э. Касаткиной и др. в настоящее время существующие в образовательных организациях и муниципальных системах образования организационно-управленческие механизмы и методики профориентации обучающихся требуют обновления [18, с. 60].

Данные обстоятельства, по мнению ученых и педагогов-практиков, актуализируют проблемы управления формированием профессионального самоопределения обучающихся и создания организационно-педагогических условий рассматриваемого процесса [19, с.28]. Это значит, что современным менеджерам образования, педагогам-практикам необходимо апробировать и внедрять новые организационно-управленческие механизмы и модели профессионального самоопределения обучающихся, содействовать обновлению содержания, форм, технологий и методов работы.

Результаты исследования

Как показывают результаты апробации организационно-педагогической модели по формированию профессионального самоопределения обучающихся, на достижение эффективного результата влияет специально созданная муниципальная информационно-образовательная среда, которая обладает интегративностью, интерактивностью, полифункциональностью и функционирует в сетевом взаимодействии всех субъектов муниципальной системы образования. Такая среда обеспечивает информирование и самообразование обучающихся, отвечает потребностям всех субъектов, входящих в ее состав (обучающиеся, родители, образовательные организации, работодатели и т.д.), способствует формированию базовой культуры личности, необходимых компетенций для трудового и социального самоопределения обучающихся [20, с. 56].

Организационно-управленческую поддержку процессов формирования муниципальной информационно-образовательной среды в Междуреченском городском округе обеспечивает межведомственный координационный совет по подготовке профессиональных кадров (рис. 1).



Рис. 1. Организационная структура управления профессиональным самоопределением обучающихся в муниципальной системе образования

Таким образом, муниципальную информационно-образовательную среду мы определяем как интегративную, поликультурную, интерактивную и постоянно развивающуюся организационно-педагогическую систему, в которую входят образовательные организации, предприятия и учреждения всех форм собственности и которая функционирует на основе сетевого взаимодействия.

Образовательный процесс в этой среде осуществляется через реализацию современных педагогических технологий: открытых сетевых образовательных программ, элективных курсов, ключевых событий, которые реализуются базовыми образовательными организациями в условиях функционирования единой муниципальной информационно-телекоммуникационной среды (интернет-платформ, образовательных порталов, публичных каналов профориентационной направленности).

В информационно-образовательной среде муниципалитета и функционирующих в ней образовательных организациях реализуются обучающая, развивающая, воспитательная, коммуникативная, координационная, управленческая функции. Например, обучающая функция информационно-образовательной среды муниципалитета интегрирует ресурсы образовательных учреждений и сетевых партнеров с целью формирования универсальных учебных действий (УУД) и навыков исследовательской, проектной деятельности обучающихся. Развивающая функция способствует формированию необходимых гибких и твердых навыков и компетенций обучающихся. Система профессиональных проб и ключевых муниципальных образовательных событий обеспечивает информирование обучающихся о мире профессий, оказывает социально-педагогическое влияние, приобщая их к общественной деятельности. Воспитательная функция муниципальной информационно-образовательной среды направлена на формирование и развитие базовой культуры личности, способствует формированию духовно-нравственных ценностей обучающихся, мотивирует их к приобретению профессии. Коммуникативная функция позволяет субъектам образовательных отношений выстраивать коллаборацию и эффективную коммуникацию в муниципальной информационно-образовательной среде. Управленческая функция обеспечивает контроль качества образования и ресурсное управление сетью образовательных организаций муниципалитета, ее взаимодействие с другими организациями социальной сферы и партнерами. Субъектами-сетевыми партнерами в реализации образовательных программ выступают организации и учреждения образования, здравоохранения, культуры, спорта, вузы, средние профессиональные организации, силовые структуры, молодежные центры, органы муниципального самоуправления, некоммерческие организации, средства массовой информации, действующие в муниципалитете и на территории южной агломерации Кемеровской области – Кузбасса.

Управление формированием профессиональным самоопределением обучающихся в муниципальной информационно-образовательной среде включает пять основных аспектов деятельности:

- профессиональное информирование через предоставление сведений об организациях и предприятиях муниципалитета, о состоянии дел на рынке труда, о востребованных профессиях, а также о требованиях к личности, к профессиональным качествам будущего специалиста, информации о соответствующих профессиональных образовательных организациях Кемеровской области – Кузбасса;

- в процессе профессиональных консультаций обеспечивается психолого-педагогическое сопровождения обучающихся, а именно: изучаются и сопоставляются возможности, интересы и желания обучающегося с требованиями профессии к его здоровью, знаниям, личностным и профессиональным качествам с целью выработки рекомендаций о выборе трека профессионального самоопределения;

- психолого-педагогическое тестирование, в ходе которого формируются рекомендации для построения индивидуального образовательного маршрута в рамках обучения по образовательным программам, в том числе обучения с использованием дистанционных технологий;

- профессиональные пробы осуществляются в условиях непрерывности реализации разноуровневых образовательных программ в образовательных организациях с участием сетевых партнеров;

- ознакомление обучающихся с содержанием и условиями будущей профессиональной деятельности.

Управление профессиональным самоопределением обучающихся в муниципальной информационно-образовательной среде имеет гибкую организационную структуру (рис. 2).

Основу данной организационно-педагогической модели составляют разноуровневые функционально-целевые компоненты:

- компоненты 1 уровня – ядро информационно-образовательной среды, являющееся открытой образовательной системой, сформированной на основе единых муниципальных информационных образовательных ресурсов, с использованием современных информационно-телекоммуникационных средств и инновационных педагогических технологий;

- компоненты 2 уровня – субъекты сети: участники/структуры, образовательные организации / сетевые партнеры, педагоги-кураторы / исполнители профориентационной работы;

- компоненты 3 уровня – основные направления профориентационной работы ресурсных образовательных организаций муниципалитета в рамках деятельности профильных классов, где у обучающихся формируются компетенции для самоопределения, саморазвития, самореализации, а также мягкие и жесткие навыки;



Рис. 2. Организационно-педагогическая модель профессионального самоопределения обучающихся в муниципальной информационно-образовательной среде

– компоненты 4 уровня – открытые образовательные проекты и городские события, открытые образовательные программы профориентационной направленности, реализуемые образовательными организациями как самостоятельно, так и в сетевой форме.

Организационно-педагогическая модель управления профессиональным самоопределением обучающихся в муниципальной информационно-образовательной среде охватывает всех субъектов образовательного процесса:

– обучающихся дошкольных образовательных организаций, в которых реализуются программы ранней профориентации с целью знакомства детей с миром профессий и основными трудовыми функциями;

– обучающихся общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, в которых реализуются образовательные программы предпрофильного и профильного обучения, дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, в результате освоения которых обучающиеся овладевают твердыми и гибкими компетенциями, универсальными учебными действиями, развивают креативность, логическое мышление, функциональную грамотность;

– родителей обучающихся, получающих необходимую информацию о рынке труда, востребованных профессиях в муниципалитете и регионе, а также образовательных организациях, в которых можно пройти профессиональное обучение;

Педагоги-кураторы по профориентационной работе назначаются приказами руководителей образовательных организаций и отвечают

за организацию деятельности классных руководителей, учителей-предметников, педагогов дополнительного образования по формированию профессионального самоопределения обучающихся.

Основной управленческой задачей по формированию профессионального самоопределения обучающихся в муниципалитете является обеспечение системного, эффективного взаимодействия всех субъектов в муниципальной информационно-образовательной среде.

Заключение

Апробированная организационно-педагогическая модель формирования профессионального самоопределения обучающихся в муниципальной информационно-образовательной среде позволяет:

- реализовать механизмы распределённого ресурсного управления формированием профессионального самоопределения обучающихся через деятельность опорных образовательных организаций муниципалитета;

- обеспечить непрерывность и преемственность в организации процессов обучения, воспитания, профессиональной ориентации обучающихся муниципальной системы образования;

- организовать процесс построения индивидуальных образовательных траекторий, обучающихся для получения дальнейшего профессионального образования;

- организовать эффективное сетевое взаимодействие всех субъектов-участников рассматриваемого процесса;

- апробировать и внедрить в практику различные формы, методы и технологии, способствующие профессиональному самоопределению обучающихся в муниципальной информационно-образовательной среде.

Список литературы

1. *Зеер Э.Ф.* Психология профессий [Текст]: учеб. пос. для студ. вузов / Э.Ф. Зеер. – М.: Академический Проект. – Екатеринбург: Деловая книга. – 2003. – С. 336.
2. *Хуторской А.В.* Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования [Текст] / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 55–61.
3. *Ананьев Б.Г.* Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – СПб. – 2001. – С. 288.
4. *Деркач А.А.* Акмеологические основы развития профессионала / А.А. Деркач. – М.: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та. – Воронеж: Изд-во НПО «Модек». – 2004 (ФГУП ИПФ Воронеж). – С. 750.

5. *Чистякова С.Н.* Новые подходы к профессионального самоопределения школьников в условиях непрерывного образования // Школа и производство. – 2013 – № 1. – С. 9–12.
6. *Чурекова Т.М.* Самоопределение и профессиональная ориентация учащихся [Текст] учебное пособие / Т. М. Чурекова, Г. А. Грязнова; М-во образования и науки РФ., Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Кемеровский гос. ун-т». – Кемерово: Кемеровский гос. ун-т. – 2014. – С. 161.
7. *Шацкий С.Т.* Педагогические сочинения (в 4-х томах). Т. 4. / Сост. Бершадская Д.С. – М. – 2010.
8. *Беспалько В.П.* Проектирование педагогических систем // Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения. – М.: Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ. – 1994. – С. 29.
9. *Гальперин П.Я.* Психология как объективная наука: избранные психологические труды / под ред. А.И. Подольского. – Изд-е 3-е. М. – Воронеж: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; МОДЭК. – 2018.
10. *Сластенин В.А. и др.* Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр «Академия». – 2002. – С. 576.
11. *Алексашина И.Ю.* Учитель и новые ориентиры образования: Гуманизация образования как предмет теоретической рефлексии и практического освоения учителем / И. Алексашина; [Вступ. ст. Ю.Н. Кулюткина]. – С.-Петербург. гос. ун-т пед. мастерства. – СПб. – 1997. – С. 153.
12. *Тряпицына А.П.* Социальная педагогика: [Сборник] / Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб.: Изд-во РГПУ. – 1998. – С. 120.
13. *Кон И.С.* Психология старшеклассника: Пособие для учителей [Текст] / И. С. Кон. – М.: Просвещение. – 1980. – 191 с.
14. *Журавлев В.И.* Вопросы жизненного самоопределения выпускников средней школы [Текст] / Кубан. гос. ун-т. – Ростов н/Д; Изд-во Рост. ун-та. – 1972. – 199 с.
15. *Голомшток А.Е.* Выбор профессии и воспитание личности школьника [Текст]. – А.Е. Голомшток. – М.: Просвещение. – 1979. – 235 с.
16. *Климов Е.А.* Психология профессионального самоопределения [Текст]. – Ростов н/Д.: Феникс. – 1996. – 512 с.
17. *Пряжников Н.С.* Профессиональное и личностное самоопределение [Текст]. – М.: Институт практической психологии. – Воронеж: НПО «МОДЭК». – 1996. – 256 с.
18. *Руднева Е.Л., Касаткина Н.Э.* Многоуровневый комплекс моделей педагогического сопровождения как фактор результативности профессионального самоопределения обучающихся [Текст] / Профессиональное самоопределение личности: механизмы и образовательные ресурсы / ред. С.В. Паниной и др. – Киров.: ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Амосова». – 2020. – Гл. 2. – С. 60.

19. *Леонтьев Д.А.* Профессиональное самоопределение как построение образов возможного будущего [Текст] / Д.А. Леонтьев, Е.В. Шелобанова. – 2001. – С. 38.
20. *Ясвин В.А.* Образовательная среда от моделирования к проектированию [Текст]. – М.: Смысл. – 2006 г. – С. 365.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Ненилин Сергей Николаевич – начальник МКУ Управление образованием г. Междуреченска Кемеровской области – Кузбасса, Кемеровская область – Кузбасс, г. Междуреченск, Россия.
Email: snenilin@yandex.ru

FORMATION OF STUDENTS' PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION IN THE MUNICIPAL INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT

S.N. NENILIN

The research focuses on the issues of the formation of students' professional self-determination and presents the organizational and pedagogical model for managing students' professional self-determination and the results of its testing in the municipal information and educational environment. Technological progress calls into question the existence of many contemporary professions. The system of formation of professional self-determination should ensure the rational distribution of labor resources, a person's career choice, adaptation, and professional development throughout life. It requires changing and updating the organizational and managerial mechanisms existing in educational organizations and municipal educational systems and career guidance methods for students.

During the experimental work, the authors have developed and tested an organizational and pedagogical model for forming students' professional self-determination/ Moreover, the authors have created a municipal information and educational environment that has interactivity, and multifunctionality and operates in the network interaction of all subjects of the municipal education system. The interdepartmental coordination council for the training of professional personnel provides organizational and managerial support for forming the municipal information and educational environment.

This environment provides students' information and self-education, meets the needs of all its constituents (i.e., students, parents, educational organizations, employers, etc.), and contributes to the formation of a basic personality culture and necessary competencies for students' labor and social self-determination.

The municipal information and educational environment include educational organizations, enterprises, and institutions of all forms of ownership, functioning based on network interaction. In this environment, the educational process is carried out through the implementation of advanced pedagogical technologies: open network educational programs, elective courses, and key events implemented by basic educational organizations in the conditions of functioning of a unified municipal information and telecommunication environment (i.e., Internet platforms, educational portals, and public channels of career guidance).

Teaching, developing, educational, communicative, coordinating, and managerial functions are implemented in the information and educational environment of the municipality and the educational organizations that function within it .

Keywords: formation of students' professional self-determination; municipal information and educational environment; organizational and pedagogical model; network training; distance training; programs of extracurricular activity; professional testing; professional informing; professional tests; individual educational route.

References

1. *Zeer Je. F.* Psihologija profesij [Tekst]: ucheb. pos. dlja stud. vuzov / Je.F. Zeer. – M: Akademicheskij Proekt. – Ekaterinburg: Delovaja kniga. – 2003. – S. 336.
2. *Hutorskoj A.V.* Ključevye kompetencii kak komponent lichnostno-oorientirovannoj paradigmy obrazovanija [Tekst] / A.V. Hutorskoj // Narodnoe obrazovanie. – 2003. – № 2. – S. 55–61.
3. *Anan'ev B.G.* Chelovek kak predmet poznaniija / B.G. Anan'ev. – SPb. – 2001 – S. 288.
4. *Derkach A.A.* Akmeologicheskie osnovy razvitija professionala / A.A. Derkach. – M.: Izd-vo Mosk. psihol.-soc. in-ta. – Voronezh: Izd-vo NPO «Modek». – 2004 (FGUP IPF Voronezh). – S. 750.
5. *Chistjakova S.N.* Novye podhody k professional'nogo samoopredelenija shkol'nikov v uslovijah nepreryvnogo obrazovanija // Shkola i proizvodstvo. – 2013 – № 1. – S. 9–12.
6. *Churekova T.M.* Samoopredelenie i professional'naja orientacija uchashhihsja [Tekst] uchebnoe posobie / T.M. Churekova, G.A. Grjaznova; M-vo obrazovanija i nauki RF., Federal'noe gos. bjudzhetnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vyssh. prof. obrazovanija «Kemerovskij gos. un-t». – Kemerovo: Kemerovskij gos. un-t. – 2014. – S. 161.
7. *Shackij S.T.* Pedagogicheskie sochinenija (v 4-h tomah). T.4. / Sost. Bershadszkaja D.S. – M. – 2010.
8. *Bespal'ko V.P.* Proektirovanie pedagogicheskikh sistem // Proektirovanie v obrazovanii: problemy, poiski, reshenija. – M.: Ros. akad. gos. sluzhby pri Prezidente RF. – 1994. – S. 29.
9. *Gal'perin P.Ja.* Psihologija kak ob#ektivnaja nauka: izbrannye psihologicheskie trudy / pod red. A. I. Podol'skogo. – Izd-e 3-e. M. – Voronezh: Izd-vo Moskovskogo psihologo-social'nogo in-ta; MODJeK. – 2018.
10. *Slastenin V.A. i dr.* Pedagogika: Ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenij / V. A. Slastenin, I. F. Isaev, E. N. Shijanov; Pod red. V.A. Slastenina. – M.: Izdatel'skij centr «Akademija». – 2002. – S. 576.
11. *Aleksashina I.Ju.* Uchitel' i novye orientiry obrazovanija: Gumanizacija obrazovanija kak predmet teoreticheskoy refleksii i prakticheskogo osvoenija uchitelem / I. Aleksashina; [Vstup. st. Ju. N. Kuljutkina]. – S.-Peterb. gos. un-t ped. masterstva. – SPb. – 1997. – S. 153.

12. *Trjapicyna A.P.* Social'naja pedagogika: [Sbornik] / Ros. gos. ped. un-t im. A.I. Gercena. – SPb.: Izd-vo RGPU. – 1998. – S. 120.
13. *Kon I.S.* Psihologija starsheklassnika: Posobie dlja uchitelej [Tekst] / I. S. Kon. – M.: Prosveshhenie. – 1980. – 191 s.
14. *Zhuravlev V.I.* Voprosy zhiznennogo samoopredelenija vypusnikov srednej shkoly [Tekst] / Kuban. gos. un-t. – Rostov n/D: Izd-vo Rost. un-ta. – 1972. – 199 s.
15. *Golomshtok A.E.* Vybor professii i vospitanie lichnosti shkol'nika [Tekst]. – A.E. Golomshtok. – M.: Prosveshhenie. – 1979. – 235 s.
16. *Klimov E.A.* Psihologija professional'nogo samoopredelenija [Tekst]. – Rostov n/D.: Feniks. – 1996. – 512 s.
17. *Prjazhnikov N.S.* Professional'noe i lichnostnoe samoopredelenie [Tekst]. – M.: Institut prakticheskoj psihologii. – Voronezh: NPO «MODJeK». – 1996. – 256 s.
18. *Rudneva E.L., Kasatkina N.Je.* Mnogourovnevnyj kompleks modelej pedagogicheskogo soprovozhdenija kak faktor rezul'tativnosti professional'nogo samoopredelenija obuchajushhihsja [Tekst] / Professional'noe samoopredelenie lichnosti: mehanizmy i obrazovatel'nye resursy / red. S.V. Paninoy i dr. – Kirov.: FGAOU VO «Severo-Vostochnyj federal'nyj universitet imeni M.K. Amosova». – 2020. – Gl. 2. – S. 60.
19. *Leont'ev D.A.* Professional'noe samoopredelenie kak postroenie obrazovozmognogo budushhego [Tekst] / D.A. Leont'ev, E.V. Shelobanova. – 2001. – S. 38.
20. *Jasvin V.A.* Obrazovatel'naja sreda ot modelirovanija k proektirovaniju [Tekst]. – M.: Smysl. – 2006 g. – S. 365.

ABOUT THE AUTHOR

Nenilin Sergey N. – Head of the Department of Education of Mezhdurechensk, Kemerovo, Russia. Email: snenilin@yandex.ru

В.В. МАЛАХОВ

СОЦИАЛЬНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ СЕТИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРАКТИК ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ

*(Институт развития педагогического образования
Томского государственного педагогического университета;
e-mail: malakhov14@yandex.ru)*

Целью статьи является анализ возможностей использования цифрового следа для выявления идентификационных признаков профессионализации человека в сфере образования (педагогике) на основе технологий больших данных посредством социальных и поисковых сетей. Обозначены причины, обуславливающие необходимость использования социальных и поисковых сетей для развития практик профориентационной работы со школьниками. Представлены и проанализированы данные о пользователях, аккумулируемые социальными сетями (на примере «ВКонтакте») и поисковыми сетями (на примере сервисов «Яндекс» и Google). Показаны возможные варианты кластеризации данных о пользователях в социальной сети «ВКонтакте» с дифференциацией пользовательских интересов и сторонней сегментации, определяемых с помощью алгоритмов нейронных сетей (одна из основополагающих технологий больших данных), исходя из множества различных действий пользователя социальной сети как внутреннего, так и внешнего пространства интернет-поля. Предложен вариант сравнительного анализа пользовательских интересов, подтвержденных сторонним сегментом между группой людей из педагогического сообщества и группой профессионалов других сфер. Сформулирована и проверена гипотеза об идентичности пула интересов педагогического сообщества, выявлен их паттерн и проецирован на выпускников педагогических специальностей 2022 года ОГБПОУ «Томский государственный педагогический колледж», работающих по специальности. Показаны возможные варианты развития предложенной модели кластеризации интересов педагогического сообщества и экстраполяции принципов работы на различные уровни педагогического образования. Материалы статьи подготовлены на основе использования следующих методов: теоретический и структурный анализ, структурно-семиотический анализ, метод предиктивной аналитики и имитационного моделирования на основе данных нейронных сетей.

Ключевые слова: социальные сети; поисковые сети; большие данные; предиктивная аналитика в педагогике; кластеризация педагогических данных; паттерны педагогического сообщества; профессиональная ориентация школьников; профессиональное самоопределение, педагогическая профессия; профессиональное образование.

Введение

Проблема профессионального самоопределения не одно десятилетие рассматривается множеством ученых из разных образовательных систем мира. В последние десять лет специалисты все чаще обращаются к инновационным технологиям в надежде решить традиционные проблемы. Исключением не стала и профориентация. Профориентация – довольно специфичная область, так как для формирования профессионального ориентира и впоследствии непосредственного выбора профессии необходимо изучить и проанализировать множество факторов, особенно если речь заходит про систему профессионального самоопределения. Проблема профессионального самоопределения человека, включая самоопределение школьников, сегодня как никогда популярна в России и в Томской области в частности. Об этом можно судить исходя из количества интернет-запросов в поисковом сервисе «Яндекс». Так, например, по запросу «как определиться с профессией» сервис «Яндекс. Подбор слов» фиксирует 8 672 запроса в месяц; по запросу «какая профессия мне подходит» – 24 860 показов в месяц; по запросу «как выбрать профессию» – 80 674 показа в месяц; по запросу «выбор профессии» – 104 543 показа в месяц; запрос «профориентация» выдает 312 546 показов в месяц; ряд более популярных запросов: «куда поступать» – 313 381 показ в месяц, «профессии» – 4 558 405 показов в месяц и (самый популярный запрос из перечисленных) «кем работать» – 21 462 506 запросов в месяц по всей России. В Томской области этот запрос также популярен – 114 188 показов, что соответствует доли региональной популярности в 102 % (По версии «Яндекс. Подбор слов»). Региональная популярность – это доля, которую занимает регион в показах по данному слову, деленная на долю всех показов результатов поиска, пришедшихся на этот регион. Популярность слова/словосочетания, равная 100%, означает, что данное слово в данном регионе ничем не выделено. Если популярность более 100%, это означает, что в данном регионе существует повышенный интерес к этому слову, если меньше 100% – пониженный [1]. Особенно эта цифра интересна в сравнении с населением области (1 062 666 чел. (2021 г.)), то есть каждый 10 житель задается этим вопросом.

Исходя из анализа исследований Минюровой С.А, Фиофановой О.А., Осиповой Н.О. и многих других в области цифровизации образования, на данный момент мы видим, что профориентационная система пользуется традиционными методами, в основе которых лежат тесты на профессиональное самоопределение и профессиональные пробы [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8]. Такие методы недостаточно эффективны: с их помощью невозможно понять интересы человека в полной мере, а именно от этого зависит выбор профессии. Для того чтобы учитывать множество

неструктурированной информации такой, как интересы, привычки человека, его поведение, мировоззрение, круг общения, увлечения и тому подобное, необходимо собирать подобного рода информацию несколько лет (для более объективной оценки) и постоянно анализировать ее в динамике. Для этого необходимо использовать технологии больших данных, современный инструментарий которых позволяет собирать, обрабатывать и анализировать непрепарированные, разрозненные и неструктурированные массивы информации с помощью дата майнинга (нейронные сети, машинное обучение, искусственный интеллект), а также дает возможность строить из всего этого многообразия данных персонализированную траекторию дальнейшего развития и обучения человека посредством имитационного моделирования и предиктивной аналитики данных. Такой системный подход к сбору и обработке информации о школьнике сможет дать объективное представление о его профессиональных интересах.

На сегодняшний день профориентационная система начинает меняться: происходит смещение акцента в область использования ИТ-технологий, но пока что это перенос традиционных методов на новые платформы. Существенного сдвига не происходит, хотя на данном этапе мы уже обладаем достаточными инструментами и ресурсами для кардинальных изменений в области профориентационной работы, что показывают авторы многих исследований в области внедрения готовых программно-цифровых решений. Так, Стрекалова Н.Б., Краснова Г.А. и Можаяева Г.В. видят большой потенциал использования технологий отечественных социальных сетей в области сбора информации об обучающихся, а Фиофанова О.А., Фридман М.Ф. и Вихрев В.В. анализируют широкий спектр возможностей поисковых сетей в области кластеризации данных в образовании [9; 10; 11; 12; 13]. Технологии больших данных уже доказали свою эффективность в области маркетинга, а их способы и методы можно использовать и для решения задач профориентации. Это можно сравнить с таргетированной и контекстной рекламой, которая предлагает человеку товары и услуги, которые могут быть ему интересны, на основе интернет-запросов, телефонных разговоров, предпочтений, реальных перемещений, приложений, которые он использует, просмотров и поисков на видеохостингах, прослушивания музыки и подкастов, лайков и репостов в социальных сетях и тому подобного. Здесь необходимо выявить пул конкретных данных, которые собирают о человеке поисковые, операционные системы, различные сервисы и социальные сети. Для более полного представления в работе проанализирован сбор данных самых популярных сервисов, а именно: поисковые сети Google, «Яндекс» и социальная сеть «ВКонтакте». По данным анализа, поисковая сеть Google собирает и хранит следующие данные о человеке:

- 1) возраст и пол;
- 2) местоположение;
- 3) текущий поисковый запрос;
- 4) историю поиска;
- 5) действия в аккаунте Google;
- 6) предыдущие взаимодействия с рекламными объявлениями;
- 7) сайты, которые посещает пользователь;
- 8) интересы пользователя;
- 9) действия в мобильных приложениях на устройстве пользователя;
- 10) действия на других устройствах пользователя;
- 11) время суток, в которое пользователь активен;
- 12) языки, на которых говорит пользователь;
- 13) вещи, которые покупает пользователь, и его бюджет расходов;
- 14) места, которые ищет пользователь в картах Google, и предыдущие посещения различных мест;
- 15) любимые магазины пользователя (с привязкой и отслеживанием), бонусные карты к Google Pay;
- 16) все, что происходит в почтовом ящике пользователя: все электронные письма, вложения и даже то, что помечается как спам или удаляется пользователем;
- 17) все, что пользователь сохраняет на диске Google – рабочие документы, чеки о покупках, фотографии, видео;
- 18) привычки просмотра YouTube, включая всё, что когда-либо смотрел пользователь, любые его комментарии, и всё, что когда-либо искал пользователь;
- 19) как выглядит предстоящее расписание, на основе ранее полученных данных геолокации;
- 20) приложения, которые открывает пользователь (если используется Android) и время их использования;
- 21) вопросы, которые задаются Google Ассистенту;
- 22) все прочитанные статьи в Новостях Google;
- 23) все объявления, которые были просмотрены и на которые был сделан отклик в виде перехода (если они были показаны через сервисы Google, партнерские сайты или в мобильных приложениях);
- 24) отслеживание IP-адресов;
- 25) файлы cookie (фрагменты кода, которые сохраняются в браузере при первом посещении веб-сайта. Файлы cookie помогают веб-сайтам и другим компаниям идентифицировать пользователя и запоминать, что он делал во время предыдущих посещений, а также они используются для хранения и обслуживания персонализированного контента, отслеживания веб-аналитики и показа рекламы);
- 26) список устройств, получавших доступ к аккаунту.

Анализ особенностей поисковой сети «Яндекс» показывает, что она собирает и хранит следующие данные о человеке:

1) история запросов, уведомлений, информация о рекомендациях, данные сценариев, прослушанные треки, состояние экрана и биометрический слепок;

2) вся история личной переписки в чатах, подписки на каналы и настройки приложения;

3) музыкальные плейлисты, лайки и дизлайки, история прослушивания, настройки персонализации;

4) все данные о файлах на «Яндекс. Диске», папках, фотографиях и заметках;

5) все созданные пользователем подборки и информация о подписках;

6) все письма и контакты в почте.

А по данным анализа матричной структуры, социальная сеть «ВКонтакте» собирает и хранит следующие данные о человеке:

1) привязки телефонных номеров;

2) время входа в приложение;

3) история изменений имени;

4) часто посещаемые места;

5) информация о подписках на тематические сообщества;

6) отметки «нравится»;

7) фотографии;

8) файлы;

9) музыка;

10) интересы;

11) комментарии;

12) репосты;

13) какую информацию читали и на чем задерживали взгляд;

14) хобби и ритм жизни;

15) наличие определенных слов в переписке с другими людьми;

16) историю посещений и данные об устройствах пользователей.

«ВКонтакте» видит операционную систему гаджетов, с которых люди заходят в свои аккаунты, браузер, название провайдера, IP-адрес. С согласия пользователей социальная сеть получает доступ к микрофону устройств, их камерам, телефонной книге, установленным приложениям и уведомлениям. Обозначенные выше блоки информации можно использовать и для решения задач, связанных с профессиональным самоопределением школьников. Целенаправленный анализ данной информации в заданном контексте поможет выявить склонность школьника к педагогической профессии в будущем.

Наличие таких данных позволяет напрямую работать с цифровым следом человека (уникальный набор действий в интернете или

на цифровых устройствах, электронные или виртуальные следы представляют собой фиксации совершения любых действий (включения, создания, открывания, активации, внесения изменений, удаления в информационном пространстве компьютерных и иных цифровых устройств, их систем и сетей), что может выступать новым педагогическим способом помощи ребенку в самоопределении. Это, в частности, может быть использовано для выявления школьников, проявляющих интерес к педагогической профессии и ориентированных на выбор этой сферы труда в плане карьеропостроения, о чем свидетельствуют исследования в области создания персонализированной цифровой образовательной траектории Уварова А.Ю., Блиновой В.И., Дударева Ф.Ф., Надеевой М.И., Петровой Н.П. и других [14; 15; 16; 17; 18; 19; 20 и др.].

Для этого важно выявить атрибутивные характеристики, можно пойти по классическому пути профориентационной работы и начать с психологических моделей типа личности, но такая методика неэффективна, так как модели будет выбирать человек и в конечном итоге мы придём к тому, что поиски склонности к педагогической профессии сведутся к психотипу «человек-человек», а это не слишком объективно. Особенностью технологий больших данных является исключение человеческого аспекта при работе и анализе того, что для человека покажется нелогичным, например, если выбрать фактором склонности к педагогике психотип «человек-техника», то для машины может служить закономерностью, повторяющимся элементом в длинной цепочке, то есть паттерном. На данном этапе необходимо в качестве примера проанализировать цифровой след настоящих, состоявшихся учителей и педагогов и уже на основе так называемых исторических данных можно выстроить основные паттерны в связке интересов, которые ведут в конечном итоге к выбору педагогической профессии, а далее можно применять полученные факторы и перекладывать на детей школьного возраста, анализируя данные в динамике и обращая внимания на отклонения от заданной траектории.

Методология (Материалы и методы)

В рамках апробации вышеописанного способа профориентационной работы со школьниками нами было проведено научно-педагогическое исследование (2022 г.), целью которого стало выявления закономерностей, посредством которых можно отнести человека к той или иной сфере профессиональной деятельности. Исследование осуществлялось с участием 6-и человек в возрасте от 25 до 34 лет. Участники эксперимента были поделены на две группы (по три человека в каждой). Первая (контрольная) группа – люди, не связанные профессионально со сферой образования (инженер-программист, старший инженер отдела организации надзорных мероприятий в области гражданской обороны,

руководитель отдела продаж в коммерческом сегменте). Вторая группа – действующие педагоги: учитель биологии и географии в МАОУ Школа «Перспектива» (г. Томск) (участник 1), преподаватель основ финансовой грамотности в ОГБПОУ «Томский государственный педагогический колледж» (участник 2), преподаватель методики обучения предмету «Физическая культура» в ОГБПОУ «Томский государственный педагогический колледж» (участник 3). Изначально предполагалось выявить закономерности в схожих интересах только у педагогов, но во время проведения эксперимента возникла идея провести сравнительный анализ, касающийся людей из других профессиональных сфер. Это было сделано для того, чтобы подтвердить или опровергнуть теорию о том, что педагогическое сообщество обладает схожими интересами, модель которых впоследствии можно использовать для профориентации школьников, нацеленных на педагогическую деятельность, поэтому эксперимент проводился в двух разных группах.

Этапы (сроки) исследования: сбор информации об участниках – 14.07.2022-07.08.10.2022; поиск паттернов интересов – 07.08.2022-17.08.2022; итоговый этап – 17.08.2022-14.09.2022.

На первом этапе исследования была собрана информация об участниках (интересы, хобби, увлечения), в качестве информационного хаба была выбрана отечественная социальная сеть «ВКонтакте». Данный сервис был выбран по двум причинам: во-первых, все участники эксперимента либо пользовались «ВКонтакте», либо были там зарегистрированы, что важно, так как сеть обрабатывает данные и составляет портрет человека даже, если сервисы самой сети не используются человеком. Во-вторых, «ВКонтакте» обладает собственными сервисами по предоставлению услуг таргетинговой рекламы. Это означает, что сеть самостоятельно собирает и обрабатывает все данные с помощью элементов технологий больших данных (на этом этапе используются технологии нейронных сетей) о пользователях для того, чтобы составить портрет потребителя и сегментировать его. Для данного исследования социальная сеть была идеальной площадкой еще и потому, что она разрешает смотреть данные о пользователе по архивному запросу, где для участника доступен раздел реклама, в котором «ВКонтакте» собирает, анализирует и формирует интересы пользователя исходя из его деятельности в сети: подписки на тематические сообщества, время прочтения постов, процент дочитывания информации, реакция на посты (лайки, комментарии, игнорирование), добавление музыки в плейлист, поисковые запросы в интернете, отклики на рекламные посты. «ВКонтакте» делит все интересы пользователей на 2 группы: пользовательский интерес (полный анализ действий в социальной сети с алгоритмами, разработанными «ВКонтакте») и сторонний сегмент, схожий анализ только с алгоритмами, разработанными другими компаниями.

Все вышеперечисленные особенности сбора данных и их последующая кластеризация относятся к методам обработки и к сбору информации технологий больших данных, так как «ВКонтакте» использует машинное обучение, нейронные сети и технологии темных данных (автоматический сбор труднокластеризируемых данных), как часть технологий больших данных.

Наука и техника Пользовательский интерес	Авто/мото Пользовательский интерес	Наука и техника Пользовательский интерес
Котировки, фондовые рынки Сторонний сегмент	Здоровье Пользовательский интерес	Общество Пользовательский интерес
Новостройки Сторонний сегмент	Наука и техника Пользовательский интерес	Красота и мода Пользовательский интерес
Общество Пользовательский интерес	Образование Пользовательский интерес	Образование Пользовательский интерес
Наука Сторонний сегмент	Игры Пользовательский интерес	ИТ (компьютеры и софт) Пользовательский интерес
Аренда недвижимости Сторонний сегмент	Наука Сторонний сегмент	Спорт (футбол) Пользовательский интерес
Компания нанимателя - государственное и муниципальное управление Сторонний сегмент	Музыка Пользовательский интерес	Шахматы Пользовательский интерес
Образование Пользовательский интерес	Культура и искусство Пользовательский интерес	Наука Сторонний сегмент
Развлечения Пользовательский интерес	Общество Пользовательский интерес	Зимние виды спорта Пользовательский интерес
Дом и семья Пользовательский интерес	Кино Пользовательский интерес	MMA Пользовательский интерес
Участник 1	Участник 2	Участник 3

Рис. 1. Профили пользовательских интересов участников эксперимента

Сопоставительный анализ пользовательских профилей всех участников показывает причастность к педагогической профессии по наличию совпадению четырех признаков (см. рис. 1). На втором этапе была проанализирована собранная информация и найден один паттерн в интересах участников второй группы, который отсутствовал у первой. У всех участников, непосредственно связанных со сферой образования, в группе пользовательских интересов (среди прочих категорий) были категории «Образование», «Общество», «Наука и техника», а группа интересов стороннего сегмента была представлена категорией «Наука».

Стоит отметить, что алгоритм сегментации по всем представленным интересам и по категориям образование, общество, наука и техника, наука, в частности, собирает и анализирует поведение пользователей социальной сети: здесь система учитывает не только комментарии и отметки «мне нравится», но и множество других факторов: комментарии под постами групп и публикаций друзей; частота посещения конкретной группы или страницы пользователя; время просмотра записи и чтения материала; переходы по прикрепленным ссылкам; отметки «мне нравится» и нажатие кнопки «поделиться»; частота нажатия кнопки «это не интересно» [21].

На заключительном этапе был проведен анализ и сравнение данных между группами эксперимента, что подтвердило теоретическое предположение о том, что у людей, профессионально связанных с педагогической деятельностью есть определённый паттерн в интересах.

Далее, для апробации результатов эксперимента было решено экстраполировать выявленный паттерн интересов на выпускников педагогических специальностей ОГБПОУ «Томский государственный педагогический колледж» текущего года, которые были устроены по профессии. В данном эксперименте приняли участие 173 выпускника, целью работы стало выявление процентного соотношения совпадений ранее выявленного паттерна интересов педагогического сообщества, сроки работы: 14.09.2022-16.12.2022.

Результаты и их обсуждение

Данные, полученные по результатам исследований, были системно проанализированы и обсуждены с представителями управленческих и научно-педагогических сообществ Томской области, способных экспертно отнестись к их осмыслению.

В ходе работы было выявлено полное совпадение ранее выявленного паттерна интересов людей с педагогическим стажем в несколько лет с паттерном интересов выпускников, работающих по специальности, что подтверждает теорию о том, что педагогическое сообщество обладает схожими интересами, модель которых впоследствии можно перекладывать на школьников для профориентации на педагогическую деятельность (см. рис. 2).

Выводы

Представленные выше результаты анализа проведенных исследований позволяют сделать ряд общих выводов:

1. У людей, находящихся в профессиональном педагогическом сообществе, сформирован ряд схожих личных интересов и паттернов,

которые могут быть обозначены как идентификационные признаки для данного сообщества.

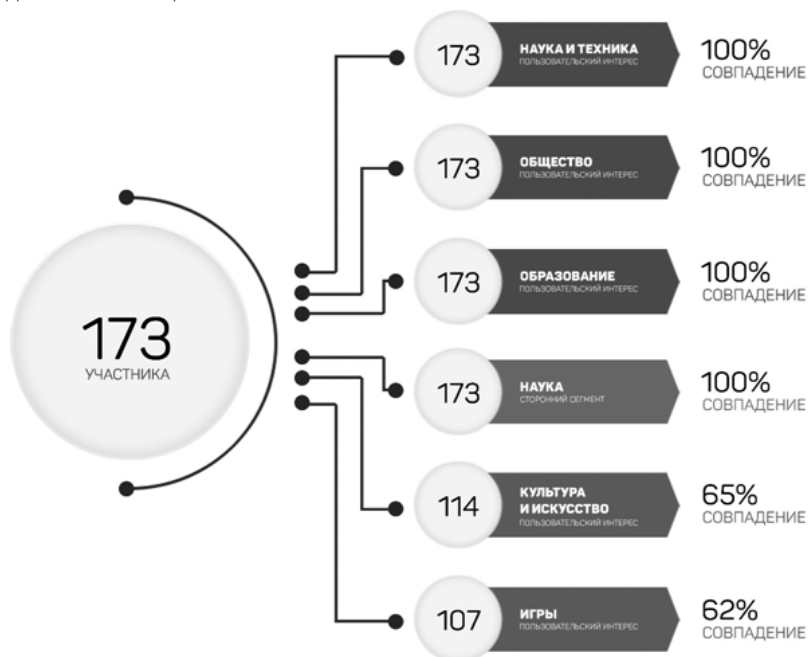


Рис. 2. Процентное соотношение совпадений интересов участников эксперимента с ранее выявленным паттерном интересов педагогического сообщества

2. Личные пользовательские интересы представителей профессионального педагогического сообщества (субъектов активностей поисковых и социальных сетей), в основном, представлены следующими категориями: наука и техника, общество, образование, культура и искусство, игры.

3. Поиск и наличие идентификационных признаков (поведенческих и других паттернов) у субъектов профессионального педагогического сообщества открывает возможности для дальнейшего использования технологий больших данных в целях создания организационно-педагогической модели профориентации школьников на педагогическую деятельность.

Заключение

Осмысление опыта и результатов, представленного выше исследования, нацеливает на активизацию использования

структурно-семиотического подхода при достижении научно-педагогических целей. Одним из важных понятий в рамках данного подхода является понятие культурного кода. Коды – это системы моделирования мира (в том числе мифы и легенды, знаковые структуры разных сфер), которые создают единую картину, отражающую глобальное видение мира с позиции какого-либо сообщества, в частности педагогического. Код представляет собой модель, выступающую как основной способ формирования сообщений любого рода, что позволяет их передавать, декодировать (расшифровывать) и интерпретировать: «Код воздвигает из символов систему различий и оппозиций и закрепляет правила их сочетания» [22]. В преломлении к контексту нашего исследования профессионально-педагогический код может выступать основой как для определения потенциальной аудитории абитуриентов для педагогических вузов и колледжей, так и в качестве полноценного цифрового следа человека. И если начать аккумулировать и анализировать данные о школьнике, например, с переходом учащегося в среднюю школу, то к моменту выбора профильного класса (и впоследствии университета или колледжа) школьник (и его родители) с большой долей вероятности сможет сделать правильный для себя выбор. А это, в свою очередь, говорит о том, что целесообразно подробнее изучать паттерны действующих педагогов, для того чтобы создать и апробировать организационно-педагогическую модель использования цифрового следа для выявления идентификационных признаков профессионализации человека по линии педагогики на основе технологий больших данных. Этому будут посвящены наши дальнейшие исследования.

Список литературы

1. «Яндекс. Подбор слов» – URL: <https://wordstat.yandex.ru/#!/regions?filter=regions&words> (дата обращения: 23.12.2022). – Режим доступа: сайт «Яндекс. Подбор слов». – Текст: электронный.
2. Макаренко А.Н., Смышляева Л.Г., Замятина О.М., Минаев Н.Н. Цифровые горизонты развития педагогического образования // Высшее образование в России. – 2020. – № 6. – С. 113–121.
3. Минярова С.А., Басюк В.С., Брель Е.Ю., Воробьева И.В., Кружкова О.В., Матвеева А.И. Эмоциональный интеллект субъектов образовательной среды в условиях цифровизации: обзор исследований // Сибирский психологический журнал. – 2021. – № 82. – С. 153–173.
4. Смышляева Л.Г., Титова Г.Ю. Развитие региональной практики профессиональной ориентации школьников на педагогическую деятельность: стратегия и ресурсы // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2016. – № 5 (170). – С. 36–41.

5. Малахов В.В., Смышляева Л.Г. Big Data как средство повышения эффективности учебных занятий в контексте развития личностного потенциала обучающихся СПО // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). – 2022. – № 4 (44). – С. 72–80.
6. Фиофанова О.А. Big Data в российском образовании: методы анализа данных об образовании и развитии человека, цифровые сервисы данных // Digital Society. – 2020. – № 3. – С. 89–96.
7. Фиофанова О.А. Анализ больших данных в сфере образования: методология и технологии. // М.: Дело. – 2020. – № 1. – С. 123–140.
8. Осиповская Е.А. Тренды образовательных технологий в России и мире в 2020 г.: анализ поисковых запросов в Google Trends // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2021. – № 4. – С. 291–304.
9. Стрекалова Н.Б. Риски внедрения цифровых технологий в образование // Вестник Самарского университета. – 2019. – № 2. – С. 84–88.
10. Краснова Г.А., Можаяева Г.В. Электронное образование в эпоху цифровой трансформации / Г.А. Краснова, Г.В. Можаяева – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. – 200 с. – ISBN 978-5-94621-813-9.
11. Фиофанова О.А. Проблема интеграции цифровых сервисов аналитики данных: компетенции педагога в работе с образовательными данными // М.: Вестник Московского университета. – 2020. – № 9. – С. 38–49.
12. Фридман М.Ф. Стратегическое мышление data-менеджеров в образовании // Вестник Самарского университета. – 2019. – № 4. – С. 105–121.
13. Гиглавый А.В., Вихрев В.В., Завериев Н.К. Процессы цифровой трансформации в российских школах: архитектурные и статистические аспекты // Красноярский педагогический журнал. – 2020. – № 3. – С. 112–124.
14. Уваров А.Ю., Вихрев В.В., Водопьян Г.М. Школы в развивающейся цифровой среде: цифровое обновление и его зрелость // Информатика и образование. – 2021. – № 6. – С. 89–102.
15. Блинов В.И., Сергеев И.С., Есенина Е.Ю. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения: монография / В.И. Блинов, И.С. Сергеев, Е.Ю. Есенина; под науч. ред. В.И. Блинова. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2020. – 112 с. – ISBN 978-5-85006-240-8.
16. Фиофанова О.А. Развитие у педагогов компетенций анализа образовательных данных: методология и организационные формы // Казанский педагогический журнал. – 2020. – № 3. – С. 125–147.
17. Ковалев Е.Е. Системная модель и инструменты модернизации федеральных и региональных цифровых сервисов статистики и аналитики данных в образовании // Вестник московского городского педагогического университета. – 2021. – № 2. – С. 89–108.

18. Дудырев Ф.Ф. Симуляторы и тренажеры в профессиональном образовании: педагогические и технологические аспекты // Вопросы образования. – 2020. – № 3. – С. 43–62.
19. Надеева М.И. Место и роль цифровых технологий в современном образовании // Казанский педагогический журнал. – 2019. – № 5. – С. 255–276.
20. Петрова Н.П. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5 (78). – С. 353–355.
21. «ВКонтакте. Рекламный кабинет» – URL: https://vk.com/faq11844?union_id=1606828079 (дата обращения: 23.12.2022). – Режим доступа: сайт «ВКонтакте». – Текст: электронный.
22. Осипова Н.О. Структурно семиотический подход как аспект методологии гуманитарного знания // Культурологический журнал. – 2021. – № 4. – С. 100–116.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Малахов Владислав Валерьевич — аспирант Института развития педагогического образования ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет», Томск, Россия. E-mail: malakhov14@yandex.ru

SOCIAL AND SEARCH NETWORKS AS A MEANS TO DEVELOP THE PRACTICES OF CAREER GUIDANCE WORK WITH SCHOOLCHILDREN

V.V. MALAKHOV

The research aims to analyze the possibilities of using a digital footprint to reveal the identification signs of a person's professionalization in the field of education (pedagogy) based on big data technologies through social and search networks. The author identifies the reasons for using social and search networks to develop career guidance practices with schoolchildren. The research presents and analyses data about users of accumulated social networks (e.g. Facebook) and search networks (e.g. Yandex and Google). The author shows possible options for clustering user data in the Vkontakte social network with differentiation of user interests and third-party segmentation determined using neural network algorithms (one of the fundamental technologies of big data), based on a variety of different actions of the user of the social network inside and outside the Internet field. The author proposes a variant of a comparative analysis of user interests confirmed by a third-party segment between a group of people from the pedagogical community and a group of professionals from other fields. The hypothesis about the identity of the pool of interests of the pedagogical community is formulated and tested; their pattern is revealed and projected on the graduates of pedagogical specialties of the Tomsk State Pedagogical College in 2022, working in the specialty. Possible variants of the development of the proposed model of clustering the interests of the pedagogical community and extrapolation of the principles of work to different levels of pedagogical education are shown. The research materials are prepared based on the use of the following methods: theoretical and structural analysis, structural-semiotic analysis, and predictive analytics and simulation modeling based on neural network data.

Keywords: social networks; search networks; big data; predictive analytics in pedagogy; clustering of pedagogical data; patterns of the pedagogical community; professional orientation of schoolchildren; professional self-determination; pedagogical profession; vocational education.

References

1. «Yandeks. Podbor slov» – URL: <https://wordstat.yandex.ru/#!/regions?filter=regions&words> (data obrashcheniya: 23.12.2022). – Rezhim dostupa: sait «Yandeks. Podbor slov». – Tekst: elektronnyi.
2. *Makarenko A.N., Smyshlyaeva L.G., Zamyatina O.M., Minaev N.N.* Tsifrovye gorizonty razvitiya pedagogicheskogo obrazovaniya // Vyshee obrazovanie v Rossii. – 2020. – № 6. – S. 113–121.
3. *Minyurova S.A., Basyuk V.S., Brel' E.Yu., Vorob'eva I.V., Kruzhkova O.V., Matveeva A.I.* Emotsional'nyi intellekt sub"ektov obrazovatel'noi sredy v usloviyakh tsifrovizatsii: obzor issledovaniy // Sibirskii psikhologicheskii zhurnal. – 2021. – № 82. – S. 153–173.
4. *Smyshlyaeva L.G., Titova G.Yu.* Razvitie regional'noi praktiki professional'noi orientatsii shkol'nikov na pedagogicheskuyu deyatelnost': strategiya i resursy // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2016. – № 5 (170). – S. 36–41.
5. *Malakhov V.V., Smyshlyaeva L.G.* Big Data kak sredstvo povysheniya effektivnosti uchebnykh zanyatii v kontekste razvitiya lichnostnogo potentsiala obuchayushchikhsya SPO // Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie (Pedagogical Review). – 2022. – № 4 (44). – S. 72–80.
6. *Fiofanova O.A.* Big Data v rossiiskom obrazovanii: metody analiza dannykh ob obrazovanii i razvitiy cheloveka, tsifrovye servisy dannykh // Digital Society. – 2020. – № 3. – S. 89–96.
7. *Fiofanova O.A.* Analiz bol'shikh dannykh v sfere obrazovaniya: metodologiya i tekhnologii. // M.: Delo. – 2020. – № 1. – S. 123–140.
8. *Osipovskaya E.A.* Trendy obrazovatel'nykh tekhnologii v Rossii i mire v 2020 g.: analiz poiskovykh zaprosov v Google Trends // Vestnik Rossiiskogo universiteta družhby narodov. – 2021. – № 4. – S. 291–304.
9. *Strekalova N.B.* Riski vnedreniya tsifrovyykh tekhnologii v obrazovanie // Vestnik Samarskogo universiteta. – 2019. – № 2. – S. 84–88.
10. *Krasnova G.A., Mozhaeva G.V.* Elektronnoe obrazovanie v epokhu tsifrovoi transformatsii / G. A. Krasnova, G. V. Mozhaeva – Tomsk: Izdatel'skii Dom Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, 2019. – 200 s. – ISBN 978-5-94621-813-9.
11. *Fiofanova O. A.* Problema integratsii tsifrovyykh servisov analitiki dannykh: kompetentsii pedagoga v rabote s obrazovatel'nymi dannymi // M.: Vestnik Moskovskogo universiteta. – 2020. – № 9. – S. 38–49.

12. *Fridman M. F.* Strategicheskoe myshlenie data-menedzherov v obrazovanii // Vestnik Samarskogo universiteta. – 2019. – № 4. – S. 105–121.
13. *Giglayvi A. V., Vikhrev V. V., Zavriev N. K.* Protsessy tsifrovoi transformatsii v rossiiskikh shkolakh: arkhitekturnye i statisticheskie aspekty // Krasnoyarskii pedagogicheskii zhurnal. – 2020. – № 3. – S. 112–124.
14. *Uvarov A. Yu., Vikhrev V. V., Vodop'yan G. M.* Shkoly v razvivayushcheisya tsifrovoi srede: tsifrovoe obnovenie i ego zrelost' // Informatika i obrazovanie. – 2021. – № 6. – S. 89–102.
15. *Blinov V. I., Sergeev I. S., Esenina E. Yu.* Pedagogicheskaya kontseptsiya tsifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya: monografiya/ V. I. Blinov, I. S. Sergeev, E. Yu. Esenina; pod nauch. red. V. I. Blinova. – M.: Izdatel'skii dom «Delo» RANKhiGS, 2020. – 112 c. – ISBN 978-5-85006-240-8.
16. *Fiofanova O. A.* Razvitie u pedagogov kompetentsii analiza obrazovatel'nykh dannykh: metodologiya i organizatsionnye formy // Kazanskii pedagogicheskii zhurnal. – 2020. – № 3. – S. 125–147.
17. *Kovalev E. E.* Sistemnaya model' i instrumenty modernizatsii federal'nykh i regional'nykh tsifrovyykh servisov statistiki i analitiki dannykh v obrazovanii // Vestnik moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. – 2021. – № 2. – S. 89–108.
18. *Dudyrev F. F.* Simulyatory i trenazhery v professional'nom obrazovanii: pedagogicheskie i tekhnologicheskie aspekty // Voprosy obrazovaniya. – 2020. – № 3. – C. 43–62.
19. *Nadeeva M. I.* Mesto i rol' tsifrovyykh tekhnologii v sovremennom obrazovanii // Kazanskii pedagogicheskii zhurnal. – 2019. – № 5. – S. 255–276.
20. *Petrova N. P.* Tsifrovizatsiya i tsifrovye tekhnologii v obrazovanii // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. – 2019. – № 5 (78). – S. 353–355.
21. «VKontakte. Reklamnyi kabinet» – URL: https://vk.com/faq11844?union_id=1606828079 (data obrashcheniya: 23.12.2022). – Rezhim dostupa: sait «VKontakte». – Tekst: elektronnyi.
22. *Osipova N. O.* Strukturno semioticheskii podkhod kak aspekt metodologii gumanitarnogo znaniya // Kul'turologicheskii zhurnal. – 2021. – № 4. – S. 100–116.

ABOUT THE AUTHOR

Malakhov Vladislav V. – Postgraduate student at the Institute for the Development of Pedagogical Education of Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia. E-mail: malakhov14@yandex.ru

С.А. БЕШЕНКОВ, М.И. ШУТИКОВА,
Э.В. МИНДЗАЕВА, А.А. АРИНУШКИНА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ ИНФОРМАТИКИ И ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ ВЫЗОВОВ ЦИФРОВОГО СОЦИУМА

*(ГБОУ ВО МО «Академия социального управления»; ФГБНУ «Институт
управления образованием РАО»;*

e-mail: srg57@mail.ru; raisins_7@mail.ru; lvega1@mail.ru; anna.arin@mail.ru)

Содержание и структура общего образования подчиняется вполне определенным закономерностям. Важнейшей из них, согласно концепции академика РАО В.С. Леднева, является баланс двух факторов: содержание данной предметной области (математика, информатика и т.д.), а также совокупность инвариантных видов деятельности человека. Эти факторы отражают наиболее значимые, с точки зрения образования, аспекты действительности.

Преобразовательная деятельность человека, несомненно, относится к таким аспектам. В современном мире эта деятельность раскрывается через три ключевых понятия: алгоритм, технология, проект. Эти понятия становятся системообразующими понятиями двух предметов: «Информатика» и «Технология». На сегодняшний день преобразовательная деятельность неотделима от процессов цифровизации, что определило содержание и структуру названных общеобразовательных предметов, – при этом понятие технологии играет ведущую роль. Идейная сторона технологии берет начало от основополагающего труда Р. Декарта «Рассуждения о методе». По его мысли всякая деятельность должна осуществляться на основе некоторого метода, которые допускает различные уровни формализации. Это открывало принципиальную возможность автоматизации процессов изготовления изделий, что позволило создать материальную платформу будущего «индустриального общества». Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий. Связка науки и технологий оставалась неразрывной в течение очень долгого времени и обеспечивала доминирование той формации, которая эту связку поддерживала. Появление цифровых технологий, в которых идея автоматизации практически доведена до своего логического завершения, радикальным образом изменила производственный и социальный контекст технологизации. Однако ее идейная сторона претерпела минимальные изменения. Весь названный выше контекст учитывается при построении методических концепций и содержания предметов «Информатика» и «Технология».

Ключевые слова: вызовы цифрового социума; информатика; технология; общеобразовательные курсы; концепция; содержание; метапредметность; конвергенция; моделирование; проектирование; STEM – компетентность.

Введение

Современное общество сталкивается с системными вызовами, которые самым существенным образом влияют на динамику и направление его развития. К важнейшим вызовам относятся [1; 2]:

- цифровизация всех сторон общественной жизни, появление новых технологий, включающих в себя элементы искусственного интеллекта;
- появление конвергентных технологий, прежде всего робототехники и информационно-когнитивных технологий;
- изменение структуры профессиональной деятельности в пользу цифрового сектора;
- появление феномена «Больших данных»;
- возникновение проблемы кибербезопасности.

На данные системные вызовы должны быть сформулированные адекватные ответы прежде всего в системе образования [3; 4]. Ключевую роль в ответах на эти вызовы играют два общеобразовательных предмета: информатика и технология [5]. Кратко рассмотрим возможности этих предметов под углом зрения названных вызовов.

1. Информатика

Современный общеобразовательный курс информатики – один из самых динамичных предметов общеобразовательной школы. За период с 1985 г. по настоящее время фактически сменилось три направления его развития и построения: технологическое, естественно-научное, метапредметное. Каждое из этих направлений, с одной стороны, последовательно совершенствуется (начиная с 1985 г.), с другой стороны, существует и развивается параллельно остальным направлениям [6].

В настоящее время сложились предпосылки для развития общеобразовательного курса информатики именно в метапредметном направлении. В этом качестве курс информатики может стать *фундаментальным образовательным инструментом* ответа на когнитивный вызов, обусловленный, прежде всего, появлением феномена «больших данных», сформировав у учащихся инструментарий самостоятельного получения знаний, развития умений учиться. Одновременно с освоением этого инструментария раскрывается широкий спектр знаний в области информатики, формируются социально-значимые виды информационной деятельности. Фундаментальной составляющей информатики становится полный цикл информационной деятельности. Суть этого цикла состоит в том, что современный этап познания и практической деятельности с необходимостью включает в себя трансформацию неструктурированных данных в информацию, обладающую определенным спектром смыслов. Второй контур этого цикла состоит в трансформации информации

в знания, которые представляют окружающий мир в системе, объективно отражающей протекающие в нем процессы [7].

2. Технология

По мысли известного английского философа и математика А. Уайтхеда развитие цивилизации определяется числом операций, который человек выполняет автоматически (Civilization advances by extending the number of important operation which we can perform without thinking about them) [8]. Это положение стало основополагающим для индустриального общества и остается таковым при переходе к цифровому обществу, где главенствующую роль играет цифровая экономика. Формализация различных аспектов декартова метода [9], приближающая его к возможности реализации техническим устройством (этот процесс растянулся, более чем на 200 лет), привела в конечном итоге к доминированию технологического подхода во всех областях человеческой деятельности.

Создание и развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (по крайней мере, последние 400 лет) является именно создание технологий, а все вместе это рассматривается как обретение «силы и могущества».

В XXI веке все большую роль стали играть конвергентные технологии, в которых осуществляется конвергенция, взаимодействие, двух или более классических технологий: конвергенция материальных и информационных технологий, информационных и когнитивных технологий и др.

Все эти особенности современной преобразовательской деятельности на сегодняшний день исключительно важны и с необходимостью должны найти отражение в содержании предмета «Технология» [10].

Методология

Методология данного исследования опирается, прежде всего, на системный подход. Это связано с тем, что существующие на сегодняшний день вызовы носят системный характер и требуют системного ответа. В данном случае системный подход означает наличие системообразующего содержания, которое осваивается в рамках отдельного учебного предмета (технологии). Кроме того, отдельные аспекты этого содержания входят отдельными элементами в содержание других предметов (в частности информатики). Данная методология реализует принцип двойного вхождения, сформулированный академиком РАО В.С. Ледневым еще в 70-х XX века [11].

Результаты

Весь названный выше контекст, так или иначе, реализуется в теоретических и методических материалах общеобразовательных курсов «Информатика» и «Технология».

В настоящее содержание курса информатики, в целом, отвечает тенденции развития цифрового социума, хотя его метапредметный аспект требует более развернутого представления.

Напротив, содержание общеобразовательного курса технологии претерпевает самые серьезные изменения. Основные положения методической концепции общеобразовательного курса технологии, которые задают основную линию развития содержания этого курса, представлены в данном разделе.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые для общего образования стороны действительности, которые состоят в следующем.

В настоящее время понятие технологии как последовательности строго описанных шагов, направленных на достижение заранее сформулированного результата, стало частью современного социально-экономического контекста. В силу этого сущность, структура и описание технологического процесса становится важной составляющей современного образования. При этом важно отметить, что наравне с понятием «технологии» такую же важность приобретают понятия «алгоритма» и «проекта». Эти понятия с разной степенью полноты описывают одну и ту же сущность – последовательность действий по достижению заранее поставленной цели. При этом понятие «алгоритм» в большей степени относится к курсу информатики, а понятие «проект» становится универсальным, метапредметным понятием. Само же понятие технологии традиционно относится к одноименному курсу.

С методической точки зрения, целесообразно выделить следующие уровни освоения ключевого понятия технологии:

- общие, «гуманитарные», представления о сущности технологического процесса;
- пользовательская культура имеющимися технологиями, включая их осмысление и реализацию;
- возможность создания и реализации новых технологий.

Важным фактором, который с необходимостью должен быть отражен в обучении, является изменение структуры деятельности человека. Суть этих изменений заключается в следующем:

- деятельность человека в цифровом социуме сопровождается использованием самых разнообразных цифровых сервисов. Большинство из них являются облачными и, при необходимости, могут быть немедленно использованы.

– резко возрастает роль информационно-когнитивных технологий как ответ на когнитивный вызов. Необходимость освоения этих технологий продиктована резкой интеллектуализацией технологической сферы, что является отличительной чертой 4-ой промышленной революции [12].

Использование и развитие умных технологий невозможно без умных пользователей, что предопределяет значимость названных информационно-когнитивных технологий. Это, в свою очередь, говорит о необходимости развития системного, метапредметного мышления.

Важность формирования интегрального взгляда на мир, системного мышления именно для профессиональной деятельности была осознана давно [13]. В цифровом социуме эти навыки приобретают первостепенное значение. Все это говорит о том, что развитие подобных навыков необходимо начинать еще в общеобразовательной школе [14].

Все эти аспекты отражены в примерной рабочей программе предметной области «Технология» и в современном общеобразовательном курсе технологии (авторы: С.А. Бешенков, М.И. Шутикова, Э.В. Миндзаева и др.) [15; 16; 17]. Кратко остановимся на методических принципах, реализованных в названной программе и учебнике для общеобразовательной школы.

Основной методический принцип современного курса «Технология» – освоение всех аспектов технологии идет параллельно с освоением методологии процесса познания окружающего мира, стержнем которого является построение и анализ разнообразных моделей.

Содержание общеобразовательного курса технологии строится на основе следующих линий, которые представляют собой наиболее устойчивую структуру содержания обучения.

Линия «Технология» включает в себя содержание обучения, раскрывающее структуру технологического процесса как последовательности этапов, операций и действий, реализация которых приведет к поставленной цели. Само понятие технологии расширяет понятие алгоритма, которое является ключевым для общеобразовательного курса информатики. Таким образом, вырисовывается естественная связь курсов информатики и технологии, которые, как уже подчеркивалось выше, являются важнейшим звеном образования в цифровом социуме. Более того, связь алгоритмов преобразования информации и материальных технологий ведет к сближению материальных и информационных технологий, которое перерастает в их конвергенцию [18].

С одной стороны, на сегодняшний день конвергентные технологии являются трендом технологий современного цифрового социума. С другой стороны, возрастает понимание рисков цифровизации и необходимости осваивания традиционных инструментов и технологий ручного труда [19].

В силу названных причин данная линия становится системообразующей для всего курса технологии.

Линия «Моделирование» идет в тесной связке с линией «Технология». Она нацелена на освоения понятие модели как инструмента познания, общения и практической деятельности. Как инструмент познания модель выступает новым объектом, который отражает существенные, с принятой точки зрения, стороны изучаемого объекта. Без освоения навыков построения, оценки и использования моделей невозможно говорить о создании новых технологий.

Линия «Проектирование» ориентирована на освоение проектной деятельности как основного метапредметного навыка, который является системообразующим в профессиональной деятельности практически любого специалиста. Важной стороной проектной деятельности именно для курса технологии является понятие «полный цикл». Полный цикл проектной деятельности подразумевает самостоятельное формулирование задачи на основе анализа возникающих проблем, декомпозицию задачи на подзадачи, выбор исполнителей, организацию деятельности по решению всех подзадач, включая их синхронизацию. Наконец, получив решение задачи, необходимо его проанализировать с точки зрения поставленной цели и дальнейшего использования.

Линия «Профессиональная ориентация» является традиционной для общеобразовательного курса технологии. Особенность текущей ситуации состоит в том, что значительная часть профессий ориентирована на использование цифровых инструментов: 3D-моделирования, компьютерной графики, прототипирования и т.д. Все подобные инструменты становятся предметом освоения в общеобразовательном курсе технологии, что является первым этапом подготовки школьников к профессиональной деятельности в цифровом социуме.

Дискуссия

Для реализации нового общеобразовательного курса технологии необходимо сформировать кадровый резерв специалистов, способных осуществлять преподавание курса технологии в различных образовательных учреждениях. Традиционно это происходит в рамках системы повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров. Учебный процесс в этом случае ведется по утвержденным программам с использованием апробированных учебных пособий. Эта ситуация, с одной стороны, видится вполне прозрачной и предсказуемой. С другой стороны, имеющихся ресурсов для оперативной подготовки преподавателей к реализации нового модульного курса технологии явно недостаточно.

Решение этой возможно осуществить как в методической, так и организационной плоскости. В методической плоскости была разработана проект STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), а также его различные производные: STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) и др. В настоящее время STEM – один из основных современных образовательных проектов, нацеленных на развитие конкретного комплекса вопросов, необходимых для успешной деятельности в современной высокотехнологичной среде.

Особенностью STEM, в отличие от учебных программ и стандартов, является его рамочный характер. Область применения STEM – метапредметная сфера, которая позволяет создать кластер предметов и предметных областей, ориентированных на решение конкретных задач, в частности на формирование научной, технологической, цифровой грамотности. При этом STEM не рассматривается как альтернатива традиционному образованию, при котором каждая предметная область (учебный предмет) выполняет свои общеобразовательные задачи. Тем не менее, как показывает практика, этот подход является достаточно эффективным [20; 21].

Заключение

Вызовы современной цифровой цивилизации являются исключительно масштабными. Все социальные институты так или иначе участвуют в формировании ответов на эти вызовы. Ключевая роль здесь отводится системе общего образования, поскольку именно она ответственна за поколение, которому придется в полной мере столкнуться с этими вызовами. Решение проблемы заключается том, чтобы модернизировать содержание тех общеобразовательных предметов, которые в максимальной степени отражают сущность названных вызовов и на школьном уровне формируют ответы на эти вызовы. К таким предметам относятся прежде всего «Информатика» и «Технология». При этом, согласно принципу двойного вхождения, сформулированному академиком РАО В.С. Ледневым, в остальных предметах также включаются концентры, отражающие названные вызовы и ответы. Тем не менее именно предметы «Технология» и «Информатика» являются системообразующими предметами в условиях цифрового социума. В настоящее время эти предметы находятся в разных предметных областях, однако, как представляется, в ближайшей перспективе можно ожидать появления новой предметной области «Информатика» и «Технология».

Список литературы

1. *Шваб К.* Четвертая промышленная революция / пер. с англ. – М.: ЭКСМО. – 2016. – 230 с.

2. *Shutikova M.I., Beshenkov S.A.* Modern digital educational environment and media education – platforms for transforming education system. *Media Education*. – 2020. – Vol. 60. – № 4. – pp. 736–744.
3. *Гриншкун В.В., Краснова Г.А.* Развитие образования в эпоху четвертой промышленной революции // *Информатика и образование*. – 2017. – № 1 (280). – С. 42–45.
4. *Arinushkina A.A., Tormosova A.K.* Monitoring of citizens' requests in the general education system: E – Participation and Big Data in education. – *Man. Educ.* – 2019. – 4. – pp. 149–155.
5. *Shutikova M.I., Beshenkov S.A., Mindzaeva E.V.* Information and cognitive technologies in the context of the 4th technological revolution: education aspects. – *Journal of Siberian Federal University. – Humanities and Social Sciences*. – 2019. – № 9. – pp. 1694–1713.
6. *Бешенков С.А., Ракитина Е.А., Миндзаева Э.В.* Информационное образование в России // *Знание. Понимание. Умение*. – 2013. – № 3. – С. 42–51.
7. *Бешенков С.А., Миндзаева М.И., Шутикова М.И.* Информационно-когнитивные технологии – современный образовательный тренд // *Информатика и образование*. – 2017. – № 7 (286). – С. 26–28.
8. *Whitehead A.N.* *An Introduction to Mathematics*. – Williams and Norgate. – 1911. – 268 s.
9. *Декарт Р.* Рассуждение о методе. – М.: АСТ. – 2020. – 416 с.
10. *Floridi L.* The Informational Nature of Personal Identity. – *Minds and Machines*. – 2011. – 21(4). – pp. 549–566.
11. *Леднев В.С.* Содержание образования: сущность, структура, перспективы. – М: Высшая школа. – 1991. – 224 с.
12. *Skobeltsina K., Beshenkov S., Kuznetsov A.* Education systems management in critical situation: potential risks of digitalization. – *Lecture notes in networks and systems, Springer Nature Switzerland*. – 2022. – pp. 2367–3389.
13. *Новиков А.М.* Постиндустриальное образование. – М.: Наука. – 2008. – 136 с.
14. *Уваров А.Ю., Каракозов С.Д., Рыжова Н.И.* На пути к модели цифровой школы // *Информатика и образование*. – 2018. – № 7 (296). – С. 4–15.
15. *Производство и технология. Учебник для 7–9 классов / Бешенков С.А. [и др.].* – М.: Просвещение. – 2022. – 96 с.
16. *3D-моделирование, макетирование и прототипирование. Учебник для общеобразовательной школы/ Шутикова М.И. [и др.].* – М.: Просвещение. – 2022. – 89 с.
17. *Технология обработки материалов и пищевых продуктов. Учебник для 5–6 классов/ Бешенков С.А. [и др.].* – М.: Просвещение. – 2022. – 96 с.
18. *Karakozov S., Ryzhova N.* Information and education system in the context of digitalization of education. – *Journal of Siberian Federal University. – Humanities and Social Sciences*. – 2019. – № 9. – pp. 1635–1647.

19. *Бешенков С.А., Шутикова М.И., Рыжова Н.В.* Формирование содержания курса информатики в контексте обеспечения информационной безопасности личности // Вестник Российского университета дружбы народов. – Серия: Информатизация образования. – 2019. – Т. 16. – № 2. – С. 128–137.
20. *Роберт И.В.* Современное состояние и проблемы развития фундаментальных и прикладных исследований в области информатизации отечественного образования // Человек и образование. – 2017. – № 2 (51). – С. 165–175.
21. *Бешенков С.А., Шутикова М.И.* Подготовка учителя к формированию у учащихся инженерной и информационной культуры в обновленном содержании предмета «Технология» // Академический вестник. – 2016. – № 3 (21). – С. 122–127.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Бешенков Сергей Александрович – доктор педагогических наук, профессор, ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», Москва, Россия, 0000-0001-7225-5924. E-mail: srg57@mail.ru

Шутикова Маргарита Ивановна – доктор педагогических наук, профессор, ГБОУ ВО МО «Академия социального управления», Москва, Россия, 0000-0002-6278-3800. E-mail: raisins_7@mail.ru

Миндзаева Этери Викторовна – кандидат педагогических наук, Ph.D, ФГБНУ «Институт управления образованием РАО», Москва, Россия, 0000-0002-3374-1740. E-mail: 1vega1@mail.ru

Аринушкина Анна Александровна – доктор педагогических наук, ФГБНУ «Институт управления образованием РАО», Москва, Россия, 0000-0002-1019-5564, E-mail: anna.arin@mail.ru

GENERAL EDUCATIONAL COURSES IN COMPUTER SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF CHALLENGES OF DIGITAL SOCIETY

S.A. BESHENKOV, M.I. SHUTIKOVA, E.V. MINDZAEVA,
A.A. ARINUSHKINA

The content and structure of general education are subject to well-defined patterns, According to the concept of Academician of the Russian Academy of Education V.S. Lednev, the most important of them is the balance of two factors: the content of a given subject area (mathematics, computer science, etc.), and a set of invariant types of human activity. These factors reflect aspects of reality that are the most significant from the educational point of view. The transformational activity of people undoubtedly belongs to such aspects. In the contemporary world, this activity is revealed through three key concepts: algorithm, technology, and project. These concepts become system-forming concepts of two subjects: «Informatics» and «Technology». Nowadays, transformative activity is inseparable from the processes of digitalization, which determines the content and structure of these general educational subjects, while the concept of technology plays a leading role. The ideological side of technology originates from the fundamental work of R. Descartes «Reasoning about the method». According to him, any activity should be carried out based on some method that allows for different levels

of formalization. This opened up the fundamental possibility of automating the processes of manufacturing products, which made it possible to create a material platform for the future «industrial society». The development of technology is closely related to scientific knowledge. Moreover, the ultimate goal of science (starting with the science of modern times) is precisely the creation of technologies. The link between science and technology remained inseparable for a very long time and ensured the dominance of the formation that supported this link. The emergence of digital technologies, in which the idea of automation is practically brought to its logical conclusion, has radically changed the industrial and social context of technologization. However, its ideological side has undergone minimal changes. The entire context mentioned above is considered in the construction of methodological concepts and the content of the subjects «Informatics» and «Technology».

Keywords: challenges of digital society; informatics; technology; general education courses; concept; content; metasubjectivity; convergence; modeling; design; STEM-competence.

References

1. *Shvab K.* Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya / per. s angl. – M.: EKSMO. – 2016. – 230 c.
2. *Shutikova M.I., Beshenkov S.A.* Modern digital educational environment and media education – platforms for transforming education system. *Media Education.* – 2020. – Vol. 60. – №4. – pp. 736–744.
3. *Grinshkun V.V., Krasnova G.A.* Razvitie obrazovaniya v epokhu chetvertoi promyshlennoi revolyutsii // *Informatika i obrazovanie.* – 2017. – № 1 (280). – S. 42–45.
4. *Arinushkina A.A., Tormosova A.K.* Monitoring of citizens' requests in the general education system: E – Participation and Big Data in education. – *Man. Educ.* – 2019. – 4. – pp. 149–155.
5. *Shutikova M.I., Beshenkov S.A., Mindzaeva E.V.* Information and cognitive technologies in the context of the 4th technological revolution: education aspects. – *Journal of Siberian Federal University. – Humanities and Social Sciences.* – 2019. – №9. – pp. 1694–1713.
6. *Beshenkov S.A., Rakitina E.A., Mindzaeva E.V.* Informatsionnoe obrazovanie v Rossii // *Znanie. Ponimanie. Umenie.* – 2013. – № 3. – S. 42–51.
7. *Beshenkov S.A., Mindzaeva M.I., Shutikova M.I.* Informatsionno-kognitivnye tekhnologii – sovremenniy obrazovatel'nyy trend // *Informatika i obrazovanie.* – 2017. – № 7(286). – S. 26–28.
8. *Whitehead A.N.* An Introduction to Mathematics. – *Williams and Norgate.* – 1911. – 268 s.
9. *Dekart R.* Rassuzhdenie o metode. – M.: AST. – 2020. – 416 s.
10. *Floridi L.* The Informational Nature of Personal Identity. – *Minds and Machines.* – 2011. – 21(4). – pp. 549–566.
11. *Lednev V.S.* Soderzhanie obrazovaniya: sushchnost', struktura, perspektivy. – M: Vysshaya shkola. – 1991. – 224 s.

12. *Skobeltsina K., Beshenkov S., Kuznetsov A.* Education systems management in critical situation: potential risks of digitalization. – Lecture notes in networks and systems, Springer Nature Switzerland. – 2022. – rr. 2367–3389.
13. *Novikov A.M.* Postindustrial'noe obrazovanie. – M.: Nauka. – 2008. – 136 s.
14. *Uvarov A. Yu., Karakozov S. D., Ryzhova N.I.* Na puti k modeli tsifrovoi shkoly // Informatika i obrazovanie. – 2018. – № 7 (296). – S. 4–15.
15. Proizvodstvo i tekhnologiya. Uchebnik dlya 7–9 klassov / Beshenkov S.A. [i dr.]. – M.: Prosveshchenie. – 2022. – 96 s.
16. 3D–modelirovanie, maketirovanie i prototipirovanie. Uchebnik dlya obshcheobrazovatel'noi shkoly/ Shutikova M.I. [i dr.]. – M.: Prosveshchenie. – 2022. – 89 s.
17. Tekhnologiya obrabotki materialov i pishchevykh produktov. Uchebnik dlya 5–6 klassov/ Beshenkov S.A. [i dr.]. – M.: Prosveshchenie. – 2022. – 96 s.
18. *Karakozov S., Ryzhova N.* Information and education system in the context of digitalization of education. – Journal of Siberian Federal University. – Humanities and Social Sciences. – 2019. – № 9. – pp. 1635–1647.
19. *Beshenkov S.A., Shutikova M.I., Ryzhova N.V.* Formirovanie soderzhaniya kursa informatiki v kontekste obespecheniya informatsionnoi bezopasnosti lichnosti // Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. – Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya. – 2019. – T. 16. – № 2. – S. 128–137.
20. *Robert I.V.* Sovremennoe sostoyanie i problemy razvitiya fundamental'nykh i prikladnykh issledovaniy v oblasti informatizatsii otechestvennogo obrazovaniya // Chelovek i obrazovanie. – 2017. – № 2 (51). – S. 165–175.
21. *Beshenkov S.A., Shutikova M.I.* Podgotovka uchitelya k formirovaniyu u uchashchikhsya inzhenernoi i informatsionnoi kul'tury v obnovlennom soderzhanii predmeta «Tekhnologiya» // Akademicheskii vestnik. – 2016. – № 3 (21). – S. 122–127.

ABOUT THE AUTHORS

Beshenkov Sergey A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academy of Social Management, Moscow, Russia, 0000-0001-7225-5924. E-mail: srg57@mail.ru

Shutikova Margarita I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academy of Social Management, Moscow, Russia, 0000-0002-6278-3800. E-mail: raisins_7@mail.ru

Mindzaeva Etery V. – Candidate of Pedagogical Sciences, Ph.D, Institute of Education Management of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia, 0000-0002-3374-1740. E-mail: 1vega1@mail.ru

Arinushkina Anna A. – Doctor of Pedagogical Sciences, Institute of Education Management of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia, 0000-0002-1019-5564. E-mail: anna.arin@mail.ru

А.С. СОГАЧЁВА

СПЕЦИФИКА ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В РОССИИ

(факультет педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова;
e-mail:sogachevaAS@my.msu.ru)

В статье обозначены проблемы нехватки педагогического ресурса для российских школ по языковым направлениям «*Иностранный язык*» и «*Второй иностранный язык*», а также лингводидактической подготовки педагогических кадров в условиях реализации норм новых федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (далее соответственно – ФГОС ООО). Автором проанализированы основные профессиональные образовательные программы (далее – ОПОП) ведущих педагогических вузов страны и сделаны выводы об отсутствии в их названиях и содержании единства, систематизации. Большая рассогласованность учебных программ и дисциплин в учебных планах, отсутствие в них междисциплинарной направленности приводят к несоответствию подготовки будущих учителей иностранных языков к современным требованиям. Многие программы рассчитаны не на подготовку будущих учителей иностранных языков, а на специалистов, чья профессиональная деятельность не связана с педагогикой. В процессе реализации некоторых положений новых ФГОС ООО выявлены нормативные противоречия законодательно закреплённому принципу общедоступности и бесплатности основного общего образования. Определены ключевые тенденции и перспективы развития российской *языковой образовательной политики* и предложены некоторые варианты проектирования российского основного общего образования в части *лингводидактической мультилингвальной подготовки учителей* в условиях реализации ФГОС ООО. Акцентируется внимание на проблемах, идентичных с преподаванием языков народов России, и на отсутствии нормативно закреплённых механизмов *взаимодействия «педагогический вуз–школа–обучающийся»*, а также гарантий реализации данной формы сотрудничества. Такая ситуация создает трудности, связанные с обеспечением законодательно закреплённого права на *доступное и бесплатное образование* для школ как субъектов образовательного процесса, и с каждым годом удаляет от школьников реальную возможность изучать иностранные языки, сдавать их качестве предмета ЕГЭ и использовать в будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: лингводидактическая подготовка; мультилингвальное образовательное пространство; иностранный язык; второй иностранный язык; языки народов России; основная профессиональная образовательная программа; мультилингвизм; мультилингвальная межкультурная компетенция; межкультурная коммуникация; языковая образовательная политика; принцип общедоступности; принцип бесплатности.

Введение

Современные российские школы в условиях новых федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (далее соответственно – ФГОС ООО) оказались в сложной ситуации: с одной стороны, необходимо обеспечить получение образования школьниками по предметам «Иностранный язык» и «Второй иностранный язык», а, с другой стороны, возможность обеспечить это напрямую зависит от наличия высокопрофессионально подготовленных учителей иностранных языков, от нормативно закрепленного механизма реализации и контроля этого процесса, а также от гарантий в части трудоустройства выпускников языковых факультетов.

Актуальность

Сложившаяся на сегодня система подготовки учителя иностранного языка является недостаточно эффективной, а научно-теоретическая база и методическая база недостаточно используется. В условиях реализации новых ФГОС проблема приобрела не только методический, но и административный характер. Необходима совершенно *новая парадигма языкового образования*.

Методология

Теоретической и методологической основой исследования являются концепции языкового поликультурного образования и полилингвальной личности; теории воспитания и развития личности; положения компетентностного, лично-ориентированного, лично-деятельностного и коммуникативно-когнитивного подходов в обучении иностранным языкам будущих учителей (Гальскова Н.Д. [1], Пассов Е.И. [2], Бим И.Л. [3], Китайгородская Г.А. [4] и др.).

Объектом исследования является система лингводидактической подготовки учителей иностранных языков в России.

Предметом исследования являются условия и факторы, влияющие на реализацию профессиональной подготовки учителей иностранных языков в ведущих педвузах России.

Целью статьи является детальное описание ситуации, которая сложилась в области лингводидактической подготовки учителей иностранных языков в России.

Целью обусловлены *задачи статьи*: проанализировать основные профессиональные образовательные программы (далее – ОПОП) ведущих педвузов в России по языковым направлениям; оценить возможности российских школ обеспечить право обучающихся на *общедоступное и бесплатное языковое образование* в условиях реализации новых ФГОС; выделить и описать круг сформировавшихся в системе

лингводидактической подготовки учителей иностранных языков проблем; высказать ряд рекомендаций, которые помогут модифицировать систему лингводидактической подготовки учителей иностранных языков и положительно повлиять на развитие языковой образовательной политики России в направлении создания истинно мультилингвальной образовательной среды.

Методы

В процессе научного исследования обозначенных проблем использовались общие педагогические методы (изучение, обобщение), теоретические (анализ, синтез, обобщение) методы и частные (наблюдение) методы.

Результаты

Результаты показали:

1) отсутствие *единства и системного подхода* к содержанию ОПОП по языковым направлениям в педвузах России, их разнонаправленность;

2) несовершенное и недостаточное использование научно-теоретической и методической базы в организации лингводидактической подготовки учителей иностранного языка с целью их дальнейшей профессиональной деятельности в школах по передаче не только языковых, но и *межпредметных компетенций*;

4) отсутствие возможности у многих российских школ (особенно в регионах страны) обеспечить реализацию принципа *общедоступности и бесплатности* языкового образования в связи с острой нехваткой педагогического ресурса;

5) отсутствие механизма *взаимоиспользования педагогического ресурса* школами (в частности, при использовании дистанционных технологий);

6) необходимость сотрудничества «школа–педвуз» в вопросах создания *взаимообучения* учителей иностранных языков посредством *совместных лингвистических форумов и интенсивов, лингвистических стажировок* и разработки школами *практических рекомендаций* для языковых факультетов педвузов;

7) целесообразность введения для сдачи ЕГЭ предмета «*Восточный язык*» (китайский, корейский, японский языки – на выбор) в связи с увеличением внимания школьников к культуре и языкам стран азиатско-тихоокеанского региона (далее – АТР), возникшего в последние годы;

8) высокую потребность мультилингвального российского общества в приобретении учителями иностранных языков реальных

мультилингвальных межкультурных компетенций, навыков преподавания иностранных языков с целью приобретения школьниками *межпредметных компетенций*;

9) острую необходимость введения в педвузах России новых образовательных программ по языковым направлениям, ориентированных только на учителей школ с меньшим сроком освоения (менее 2 лет).

В связи с тем, что сейчас второй иностранный язык является обязательным, в школах происходит резкий спад количества языковых классов, а у школьников снижается интерес к выбору иностранного языка и второго иностранного языка в качестве предмета для сдачи ЕГЭ. Происходит отток учителей, преподающих иностранный язык, из школ в частные организации, деятельность которых не связана с педагогикой. Более того, в условиях реализации новых ФГОС ООО отсутствует четко сформулированный механизм реального взаимодействия «государство – педагогический вуз – школа», а ответственность по обеспечению и организации возможности получения языкового образования лежит на школе.

Гипотеза

Основной тезис работы: модификация существующих ОПОП по языковым направлениям, создание новых кратковременных образовательных программ, ориентированных только на учителей школ, разработка школами практических рекомендаций для педвузов и обеспечение лингвистических практик в рамках сотрудничества «школа – педагогический вуз» приведут к положительной трансформации системы лингводидактической подготовки учителей иностранных языков и повлекут дальнейшие качественные изменения языковой парадигмы в России.

Анализ литературы позволяет определить, что существуют совершенно противоположные научные точки зрения в части выбора методик и технологий обучения иностранным языкам, претендующие на попытку обобщения уже существующего опыта и более детального изучения в будущем с целью адаптации в условиях мультилингвального образовательного пространства России.

Система подготовки учителей иностранных языков всегда и первоначально должна быть ориентирована на реализацию конституционного права на *общедоступное и бесплатное образование* и положений, закрепленных в Федеральном Законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, связанных с государственными гарантиями реализации права на образование в Российской Федерации [5; 6], и способствовать реализации этих прав и положений.

Однако *в условиях реализации новых ФГОС ООО и наличия факторов, влияющих на изучение иностранного языка (первого и второго)*

в российских школах, назрели нормативные противоречия, которые не позволяют школам реализовать право школьников на *общедоступное и бесплатное языковое образование* и обеспечить существование реальной мультилингвальной образовательной среды.

1 сентября 2022 года вступил в силу Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [7]. Пункт 33.1 приказа говорит о том, что *второй иностранный язык* перестанет быть обязательным и может изучаться детьми в школе при наличии *двух условий*:

1) *заявление* соответствующего образца от родителей или законных представителей;

2) *возможность* самой образовательной организации предоставить *необходимые условия* для изучения *второго иностранного языка*.

Во-первых, данная формулировка содержит в себе противоречие *принципу общедоступности и бесплатности основного общего образования*, так как большинство школ (особенно это касается субъектов РФ, региональных школ), если и находят *кадры*, и создают *условия* для реализации образовательных программ по иностранным языкам, то зачастую их услуги становятся *платными* для школьников и их родителей [6].

Во-вторых, в России давно существует проблема нехватки учителей иностранных языков и многие родители, не получая возможности изучения иностранных языков в школах, обращаются к услугам платных *репетиторов* или отдают своих детей в *частные языковые школы*.

В-третьих, с каждым годом выбор предмета «*Иностранный язык*» для сдачи в качестве предмета для ЕГЭ снижается, а *второй иностранный язык* не выбирается в качестве предмета для изучения. При такой тенденции обучение иностранным языкам становится *элитарным*, а не *эгалитарным*.

Основные профессиональные образовательные программы российских педагогических вузов по языковым направлениям подготовки содержательно очень различаются. Многие из них предполагают языковую (чаще переводческую), лингвистическую подготовку и до сих пор не предусматривают педагогической подготовки.

В результате выпускники-бакалавры, получившие языковую специальность, не везде могут преподавать языки сразу после окончания обучения. Вследствие этого выпускник педагогического вуза языкового факультета вынужден получать профессиональную педагогическую квалификацию либо проходя обучение по программе дополнительного профессионального образования соответствующего уровня, либо продолжая обучение в педагогической магистратуре. За время обучения он не проходит достаточную педагогическую стажировку в школе,

не получает возможности общения с предполагаемыми учениками и их родителями и практического тестирования полученных навыков и умений, быстро теряет практические навыки знания языка.

Современная практика трудоустройства выпускников языковых факультетов педвузов сложилась таким образом, что специалисты уходят в переводческие услуги или логистику, реже – в сферу международных отношений, а лишь небольшая часть продолжает свое обучение и идет в педагогику.

При изучении любого языка, язык сначала выступает в качестве *предмета обучения*, а после погружения в него, с течением времени и повышением уровня знания и владения, навыков использования и приобретенных сопутствующих компетенций, язык выступает уже в качестве *средства обучения* – язык в качестве средства изучения культуры, истории, проблем межкультурной коммуникации и пр.

Знать язык и уметь его преподавать – это два разных *процесса*, имеющих свою специфику [10].

Обратимся к словарю С.И. Ожегова для того, чтобы определить смысл некоторых понятий:

Знать (кого-то) – обладать знанием кого-чего-н., иметь о ком-чем-н. понятие, представление.

Знание – совокупность сведений, познаний в какой-н. области.

Владеть – уметь пользоваться чем-н., действовать при помощи чего-н. Владеть иностранными языками (свободно говорить, писать на них) [11].

Если следовать логике толкования изучаемых понятий, то можно сформулировать тезис о том, что владеть иностранным языком можно тогда, когда *умеешь им пользоваться и действовать с его помощью*.

Именно поэтому важным является разделение двух важнейших педагогических процессов:

1) когда обучающийся языкового факультета *получает знания* по иностранному языку;

2) когда выпускник языкового факультета *преподает* иностранный язык.

Особенным также является и то, что в одном классе среднестатистической российской школы может обучаться несколько детей разных национальностей, для которых родным является их национальный язык. Русский язык как раз является для них первым иностранным, а английский язык – уже вторым иностранным языком изучения. Или дети, которые изучали языки народов России и русский язык параллельно: они изначально приходят в школу *билингвами*, а в процессе изучения английского языка и других иностранных языков становятся *мультилингвами*.

Этот изначальный *билингвизм* никак не выявляется и не анализируется сегодня ни в дошкольных учреждениях, ни в школах. Не существует системы оценки начальных знаний русского языка как родного или как второго языка для конкретного народа с целью распределения учеников по разноуровневым классам и выбора учителя с достаточным уровнем лингводидактической подготовки и мультилингвальных межкультурных коммуникативных компетенций. Дети, для которых русский язык не является родным, приступают к изучению всего отведенного образовательными стандартами учебного материала не на родном, а на иностранном для них языке, а английский (или последующий иностранный язык по выбору) будет уже третьим или четвертым.

Сама *связь двух таких важных аспектов* в проблеме мультилингвальной компетентности учителей школ *как знание и владение* школьниками и самими учителями *языками* не актуализирована в лингводидактической практике подготовки учителей и является темой отдельного исследования.

Россия давно является многонациональной мультилингвальной страной. Изучение национальных языков и повышение их роли **в равной степени** являются одними из важнейших **факторов и условий** создания *единого поликультурного мультилингвального образовательного пространства России*. Это станет возможным только при реализации *единой языковой образовательной политики* по отношению как *ко всем языкам*, преподаваемым в российских школах, так и к языкам народов России и к иностранным языкам, а также при *единой лингводидактической системе подготовки* современного учителя в педагогических вузах страны, независимо от того, какой именно язык (язык народа или иностранный) он преподает.

Закон Российской Федерации от 25.10.1991 №1907-1 (ред. от 11.06.2021) «О языках народов Российской Федерации» в статье 2, относящейся к государственным гарантиям равноправия языков народов Российской Федерации, говорит о том, что Российская Федерация гарантирует всем ее народам независимо от их численности «равные права на сохранение и всестороннее развитие родного языка, свободу выбора и использования языка общения» [8].

В соответствии с Приказом Департамента образования города Москвы, сделанного на основании федерального статистического наблюдения в сфере общего образования (далее – ФСН) № 00-1 2021/22, проанализируем распределение школьников по языку обучения в 2021–2022 гг. (таблица 1).

Общая численность школьников, распределенных по языкам обучения, в российских школах за 2021–2022 учебный год составляет 17 314 160 человек. Самое большое количество учащихся изучает русский язык (*но нет данных: он является родным или вторым изучаемым*

языком), – 17125292 школьников; татарский – 72249 школьников; якутский – 50624 школьников; башкирский – 33062 школьников [9].

Таблица 1

**Распределение школьников по языку обучения
в 2021/22 учебном году**

Язык обучения	Численность обучающихся в 2021/22 учебном году, чел	Язык обучения	Численность обучающихся в 2021/22 учебном году, чел
Аварский	1 509	лакский	210
азербайджанский	153	лезгинский	446
бурятский	1 540	марийский горный	151
даргинский	194	марийский луговой	84
крымско-татарский	7 796	ногайский	54
кумыкский	1 871	осетинский	3 400
рутульский	3	табасаранский	105
тувинский	4 940	удмуртский	113
украинский	308	чувашский	9 403
Эвенский	223	эвенкийский	226
юкагирский	104	агульский	6
цахурский	94		

Из полученных данных можно сделать вывод о том, что количество изучаемых языков народов России стремительно сокращается: часть из них исчезает. Иностранные языки по аналогичным причинам перестают присутствовать в качестве учебного предмета в школе, что объективно требует трансформации всей системы лингводидактической подготовки будущих учителей и содержания ОПОП по подготовке учителей иностранных языков в педагогических вузах.

Согласно стратегии государственной национальной политики РФ на период до 2025 года и официальным данным Института языкознания Российской академии наук (далее – РАН), в государственной системе образования используется 105 языков, из них 24 – в качестве языка обучения и 81 – в качестве учебного предмета.

Теперь проанализируем, сколько школьников изучает иностранные языки и какие именно языки изучаются. В соответствии с Приказом Департамента образования города Москвы ФСН № 00-1 2021/22 существует следующее распределение школьников по выбору иностранного языка обучения в 2021–2022 гг. (таблица 2):

**Распределение школьников г. Москвы
по выбору иностранного языка в 2021/22 учебном году**

Иностраннный язык	Численность обучающихся, чел	Иностраннный язык	Численность обучающихся, чел
английский	14 657711	арабский	1197
французский	716475	турецкий	1619
немецкий	2568386	корейский	4313
итальянский	14412	японский	3812
испанский	100446	иврит	2357
китайский	91705	другие языки	14913

Очевидно, что восточные языки (китайский, корейский, японский) становятся более популярными для изучения, и вполне возможно, что разумным будет в будущем рассмотреть возможность введения любого восточного языка в качестве предмета для сдачи ЕГЭ в школах. Кроме того, из анализа данных видно, что *два иностранных языка* за период 2021–2022 год изучали 3095669 школьников, а *3 и более иностранных языка* изучали 5486 школьников [9].

Для сравнения в 2016–2017 гг. английский язык в школах изучали более 11 млн учащихся, немецкий – чуть более 1 млн, французский – 275 тысяч. В этот же период (2016–2017 гг.) был промежуточный этап введения второго иностранного языка в школе, и проводя факторный анализ ситуации по преподаванию иностранных языков в школе, можно обозначить следующие цифры: немецкий язык как второй иностранный изучали 193 000 ученика, английский язык – 160 000, французский – 131 000, испанский – 39 000. В общем, это цифры соответствуют 4% от общего числа учащихся [12].

Ниже в таблице 3 приведен анализ основных профессиональных образовательных программ выпускников языковых факультетов ведущих педагогических университетов России (таблица 3).

**Основные профессиональные образовательные программы ведущих педагогических вузов России
на период 2021/22 гг.**

Направление подготовки	Наименование ОПОП	Количество ОПОП с указанием формы обучения	Изучаемые языки
1. Московский государственный психолого-педагогический университет			
45.03.02 Лингвистика	Теория и методика преподавания иностранных языков и культур	1-0	АЯ; Иг. Я; РКИ;
2. Российский государственный педагогический имени А.И. Герцена			
44.03.01 ПО	Образование в области иностранного языка	4-0 5-3	АЯ
44.03.05 ПО (2)	Образование в области ИЯ (АЯ; КЯ; НЯ; ФЯ)	4 – 0	АЯ; КЯ; НЯ; ФЯ;
45.03.02 Л	ПиП; Теория и методика преподавания ИЯ и К	2 – 0-3	АЯ
44.04.01 ПО	Раннее обучение ИЯ и МК; Лингводидактические модели обучения ВЯ; ИЯ в контексте современной культуры	2 – 0; 1 – 3	АЯ; КЯ
45.03.02 Л	Современная Л и МК; Практика и дидактика перевода; Профессиональная коммуникация в международном деловом сотрудничестве	3 – 0	АЯ
3. Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет			
44.03.05 ПО (2)	ИЯ (АЯ; КЯ; НЯ); История и ИЯ; НО и ИЯ;	11 – 0	АЯ; КЯ; НЯ
45.03.02 Л	ПиП (АЯ; КЯ; ФЯ); ПиП (иностранные студенты).	4 – 0 2 – 0 – 3	АЯ; КЯ; ФЯ

Направление подготовки	Наименование ОПОП	Количество ОПОП с указанием формы обучения	Изучаемые языки
4. Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева			
44.03.01 ПО	ИЯ (АЯ)	4 – 0	АЯ; Ис.Я; НЯ
44.03.02 Л	ПиП (АЯ; НЯ); ПиП (АЯ; Ис.Я); ИЯ и АЯ (АЯ; НЯ)	10 – 0	АЯ; Ис. Я; НЯ
44.04.01 ПО	Теория и практика профессиональной коммуникации в иноязычной образовательной среде; Инновационные технологии в иноязычном образовании; Современное лингвистическое образование;	2 – 0 1 – 3	АЯ
5. Уральский государственный педагогический университет			
44.03.01 ПО	АЯ	2 – 0-3	АЯ
44.03.05 ПО (2)	АЯ и НЯ; НЯ и АЯ; ФЯ и АЯ; НО и АЯ; Правоведение и ИЯ; РЯКИ и АЯ; История и АЯ; АЯ и КЯ; АЯ и Ис.Я	15 – 0	АЯ; КЯ; ФЯ; РЯКИ; Ис.Я
44.03.02Л	Прикладная лингвистика (АЯ); Прикладная лингвистика в сфере менеджмента и PR-технологий.	2 – 0	АЯ
44.04.01ПО	ЯО (АЯ); ЯО в поликультурной среде; Теория и методика воспитания (ИЯ).	1 – 3 2 – 0-3	АЯ
6. Российский государственный профессионально-педагогический университет			
44.03.01ПО	Образование в области ИЯ	4 – 0	АЯ
44.03.04 ПО	Перевод и реферирование; Лингводидактика и менеджмент в иноязычном образовании.	4 – 0 3 – 3	АЯ
44.04.01 ПО	РЯКИ	3 – 3	РЯКИ

7. Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет			
44.03.01 ПО	АЯ; РЯКИ (реализуется на иностранном языке)	1 – 0 1 – 3	АЯ; РЯКИ
44.03.05 ПО (2)	Родной язык и литература и профиль по выбору (РЯ; НО; ИЯ) Международное образование в начальной школе (АЯ и НО); АЯ и Второй иностранный язык; АЯ и МО; АЯ и Второй иностранный язык (КЯ; НЯ; ФЯ)	6 – 0	КЯ; НЯ; ФЯ; АЯ; РЯКИ
45.03.02 Л	ПиП	1 – 0 1 – 3	АЯ
44.04.01 ПО	ИЯ в лингвополикультурном образовательном пространстве; АЯ; Международный бакалавриат; ИЯ в МО.	3 – 0 2 – 3	АЯ
8. Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко			
44.03.05 ПО (2)	уя и АЯ; ИЯ (АЯ и НЯ); РЯ и АЯ; ИЯ (АЯ и НЯ)	20 – 0	
44.04.01 ПО	Преподавание филологических дисциплин	2 – 3	
9. Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина			
44.03.01 ПО	ИЯ (АЯ)	1 – 3	АЯ
44.03.05 ПО (2)	ИЯ (АЯ) и ИЯ (НЯ); ИЯ (АЯ) и ИЯ (КЯ)	2 – 0	КЯ; НЯ; АЯ
10. Алтайский государственный педагогический университет			
44.03.01 ПО	АЯ; ИЯ (НЯ) (Академический); ИЯ (Академический)	3 – 3	АЯ; НЯ
44.03.05 ПО (2)	АЯ и НЯ; АЯ и КЯ; История и АЯ; НО и АЯ; НЯ и АЯ; ФЯ и АЯ; НО и ИЯ (Академический); ФЯ и АЯ; История и ИЯ (Академический)	10 – 0 1 – 03	КЯ; НЯ; АЯ; ФЯ
45.03.02 Л	КЯ и РЯКИ; ПиП; ПиП (Академический); МК в российско-китайском образовательном пространстве (Академический)	4 – 0 1 – 0-3	КЯ; НЯ; АЯ; РЯКИ

Направление подготовки	Наименование ОПОП	Количество ОПОП с указанием формы обучения	Изучаемые языки
44.04.01 ПО	КЯ; Обучение РЯКИ в полиязычном и поликультурном пространстве; Теория МК и обучения ИЯ; МК и инновационная лингводидактика; РЯКИ в политэтническом и поликультурном пространстве; ЯО в профессиональной сфере	3 – 0 4 – 3	КЯ; НЯ; АЯ
45.04.02Л	Переводоведение и МК; Лингвистическая экспертиза текста и медиа коммуникация	1 – 0 1 – 3	АЯ; РЯКИ
44.03.05 ПО	11. Чеченский государственный педагогический университет НО и ИЯ (АЯ)	1 – 0	АЯ
44.03.01 ПО	12. Армавирский государственный педагогический университет ИЯ	3 – 3	АЯ
44.04.01 ПО	МК	1 – 3	АЯ
44.03.05 ПО (2)	РЯКИ (АЯ); ИЯ и информатика; НО и ИЯ (АЯ)	8 – 0 1 – 3	АЯ; РЯКИ;
44.04.01 ПО	Актуальные проблемы теории и методики преподавания ИЯ	1 – 3	АЯ; РЯКИ
45.04.02 Л	Сопоставительная лингвистика и МК; Германские языки. Теория текста; лингвистический анализ и интерпретация; Фундаментальная и прикладная Л	1 – 0 2 – 3	АЯ; РЯКИ
44.03.05 ПО и ПО (2)	13. Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы Родной (БЯ), литература и РЯ; Родной (БЯ), литература и КЯ; Родной (БЯ), литература и АЯ; Родной (БЯ), литература и Ар. Я; АЯ и РЯКИ; ИЯ (АЯ и ФЯ); ИЯ (АЯ и НЯ); ИЯ (АЯ и Ар. Я); ИЯ (АЯ и КЯ); Родной (ТЯ), литература.	32 – 0 12 – 3	БЯ; АЯ; КЯ; Ар. Я; ФЯ; НЯ; ТЯ
45.03.02 Л	ПиП	2 – 0	АЯ

44.04.01 ПО	РЯ и литература в поликультурном пространстве; Современные технологии обучения ИЯ; Языки и литературы в МК; Сравнительно-сопоставительное языкознание; Теория и методика обучения родным языкам и литературе; АЯ в современном образовательном пространстве; ВЯ в профессиональной деятельности (Ар. Я; Тур. Я; КЯ); РЯ и литература в поликультурном пространстве; Родной язык и литература в полилингвальной среде	9 – 0 10 – 3	АЯ; Ар. Я; Тур. Я; КЯ; РЯ
45.03.02Л	Теория и практика переводческой деятельности	2 – 0	АЯ
45.04.02 Л	ИЯ в системе международной протокольной службы; ИЯ в международном туристическом бизнесе; Бизнес-коммуникации	6 – 3	АЯ
14. Волгоградский государственный социально-педагогический университет			
44.03.01 ПО	АЯ; ИЯ (РЯ)	4 – 0 3 – 3	АЯ; РЯКЙ
45.03.02 Л	ПиП (АЯ; Ис.Я); ПиП (АЯ и КЯ); ПиП (АЯ; ФЯ); РЯ и переводоведение; Теория и методика преподавания иностранных языков т культур	7 – 0	АЯ; КЯ; Ис.Я; ФЯ
44.03.05 ПО (2)	АЯ, НЯ; АЯ, ФЯ; ДО, ИЯ (АЯ); Ис.Я, АЯ; История, ИЯ (АЯ); КЯ, АЯ; Экономика, ИЯ(АЯ)	32 – 0	АЯ; НЯ; КЯ; ФЯ; Ис.Я
44.04.01 ПО	РЯКЙ; Теория и методика общего и славяно-русского языкознания; ЯО (ИЯ).	3 – 0 4 – 3	АЯ
15. Воронежский государственный педагогический университет			
44.03.01 ПО	АЯ	5 – 0 4 – 3	АЯ
44.03.05 ПО (2)	АЯ; АЯ и НЯ; АЯ и ФЯ; ДО и ИЯ (НЯ и АЯ); ДО и ИЯ; МК: теория и практика преподавания (АЯ); ИЯ и его преподавание в системе цифрового образования (НЯ); МК: теория и практика преподавания (АЯ)	143 – 0 19 – 0-3	АЯ; НЯ; ФЯ
44.04.01 ПО	МК: теория и практика преподавания (АЯ)	3 – 0-3	АЯ

Направление подготовки	Наименование ОПОП	Количество ОПОП с указанием формы обучения	Изучаемые языки
16. Дагестанский государственный педагогический университет			
44.03.05 ПО (2)	Родной язык и литература и ИЯ; АЯ и ФЯ; АЯ и Ар. Я; АЯ и ИЯ	4 – 0 4 – 3 3 – 0-3	АЯ; ФЯ; Ар. Я;
44.03.01 ПО	ИЯ (АЯ)	1 – 0 1 – 3	АЯ
44.04.01 ПО	Теория и практика обучения иноязычной МК; Технологии обучения ИЯ; Технологии обучения ВЯ.	3 – 0 3 – 3	АЯ; КЯ
17. Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевва			
44.03.01 ПО	ИЯ (АЯ)	5 – 0	АЯ
44.03.05 ПО (2)	ИЯ (АЯ); АЯ и ИЯ	5 – 0	АЯ; ИЯ
44.04.01 ПО	Раннее обучение ИЯМК; ЯО; ЛО (Германские языки); Преподавание РЯКИ	6 – 0 4 – 3 1 – 0-3	АЯ; РЯ; РЯКИ
18. Набережночелнинский государственный педагогический университет			
44.03.01 ПО	ИЯ	6 – 3	АЯ
44.03.05 ПО (2)	НО и ИЯ; ИЯ и второй ИЯ; Родной язык и литература, ИЯ; РЯ и ИЯ; Технология и ИЯ; География и ИЯ; История и ИЯ	26 – 0	АЯ
45.03.02Л	МК в области автомобилестроения и машиностроения	2 – 0	АЯ
44.04.01 ПО	ЯО	2-0	АЯ

Направление подготовки	Наименование ОПОП	Количество ОПОП с указанием формы обучения	Изучаемые языки
22. Омский государственный педагогический университет			
44.03.01 ПО	Образование в области ИЯ (АЯ); Образование в области ИЯ (НЯ); Образование в области РЯ; ИЯ (АЯ) и ИЯ (Ис.Я); ИЯ (АЯ) и ИЯ (НЯ); ИЯ (АЯ) и ИЯ (ФЯ); ИЯ (АЯ) и ИЯ (КЯ); Экономика и ИЯ (АЯ);	3 – 0 9 – 3	АЯ; НЯ; КЯ; ФЯ; Ис.Я
44.03.05 ПО (2)	ИЯ (АЯ) и ИЯ (Ис.Я); ИЯ (АЯ) и ИЯ (НЯ); ИЯ (АЯ) и ИЯ (ФЯ); ИЯ (АЯ) и ИЯ (КЯ);	25 – 0	АЯ; Ис.Я; ФЯ; НЯ; КЯ;
44.04.01 ПО	Поликультурное образование и МК; Языковое образование (ИЯ); Языковое образование (РЯ)	8 – 0 8 – 3	АЯ; РЯ
23. Томский государственный педагогический университет			
44.03.01 ПО	ИЯ (АЯ); РЯКИ	1 – 0 1 – 3 1 – 0 – 3	АЯ; РЯКИ
44.03.05 ПО (2)	ИЯ (АЯ) и ИЯ (НЯ); ИЯ (АЯ) и ИЯ (ФЯ); ИЯ (АЯ) и ИЯ (РЯКИ)	4 – 0	АЯ; НЯ; ФЯ; РЯКИ
44.04.02Л	ПиП (АЯ-НЯ; АЯ-ФЯ; АЯ-КЯ)	1 – 0 1 – 3	АЯ; НЯ; ФЯ; КЯ
44.04.01 ПО	Иноязычное образование (АЯ-НЯ; АЯ-ФЯ); Лингвокультурология; РЯКИ;	3 – 0	АЯ; НЯ; ФЯ; РЯКИ
24. Шадринский государственный педагогический университет			
44.03.05 ПО (2)	ИЯ; РЯКИ	5 – 0	АЯ; РЯКИ
44.04.01 ПО	ПиП; Филологическое образование; Подготовка педагогов РЯ и литературы	3 – 0	АЯ; РЯ

25. Южноуральский государственный гуманитарно-педагогический университет			
44.03.01 ПО	РЯКИ	1 - 0	РЯКИ
44.03.05 ПО (2)	История, АЯ; НО, АЯ; НЯ-АЯ; Информатика-ИЯ; ФЯ-ИЯ; НЯ-АЯ; ДО-ИЯ	26 - 0	РЯКИ; КЯ; ФЯ; НЯ; АЯ
45.03.02Л	ПиП	1 - 0	АЯ
44.04.01 ПО	ЯО (АЯ)	3 - 0	АЯ
26. ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского»			
44.03.01 ПО	Образование в области ИЯ		АЯ
44.03.05 ПО (2)	Историческое образование, Образование в области ИЯ; Образование в области ИЯ (АЯ), Образование в области ИЯ (НЯ); Образование в области ИЯ (ФЯ); Образование в области ИЯ (КЯ); НО, Образование в области ИЯ; Русская литература, Образование в области РЯКИ/неродного; Мировая культура и МК; История, АЯ; НЯ, АЯ; ФЯ, АЯ; КЯ; АЯ, ФЯ; АЯ, НЯ; Образовательный инжиниринг, АЯ	10-0	РЯКИ; КЯ; НЯ; ФЯ; АЯ
45.03.02Л	ПиП	1-0	АЯ
44.04.01 ПО	РЯ и литература в современном культурно-образовательном пространстве	1-0	АЯ; РЯ

Условные обозначения:

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа	АЯ – английский язык	МК – межкультурная коммуникация	Ит. я – итальянский язык
О – очная форма обучения	НЯ – немецкий язык	ПиП – перевод и переводоведение	Ар. я – арабский язык
З – заочная форма обучения	ФЯ – французский язык	ЛО – лингвистическое образование	ВЯ – восточные языки
ОЗ – очная – заочная форма обучения	КЯ – китайский язык	НО – начальное образование	ИЯ – иностранный язык
ПО – педагогическое образование	РЯКИ – русский как иностранный	МО – международное образование	БЯ – башкирский язык
ПО (2) – педагогическое образование с двумя профилями подготовки	Ис.я – испанский язык	ЯО – языковое образование	РЯ – русский язык
Л – лингвистика	ТЯ – турецкий язык	ДО – дошкольное образование	Тат. я – татарский язык
ИЯК – иностранный язык и культура	ЯЯ – японский язык	Ф – филология	Тур. я – турецкий язык

Дискурс (Обсуждение)

Анализ ОПОП бакалавров и магистров языковых направлений, приведенных в таблице, наглядно показывает разрозненность и отсутствие единства по содержанию и ориентации на развитие мультилингвальной межкультурной компетентности (за исключением программ «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки» в небольшой её части). Программы не включают единые компоненты и принципы формирования лингводидактических умений, не являются интегративными и отвечающими реальным образовательным запросам российских школ. У обучающихся формируются абсолютно разные индивидуально-ориентированные компетенции, зачастую совершенно не те, что необходимы современному учителю школы сегодня и предусмотрены ФГОС ВО.

Среди общих для всех педагогических вузов направлений языковой подготовки можно выделить «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки», а среди изучаемых языков: *английский язык, французский язык, немецкий язык, испанский язык, китайский язык* и (за редким исключением) *русский как иностранный* и другие *языки народов России* (например *башкирский, татарский*).

Несмотря на то что сегодня современная лингводидактика обладает разнообразным фондом системных научно-методических знаний, они очень скудно представлены в образовательных программах педагогических вузов. Поэтому, являясь многоаспектной, современная система мультилингвальной подготовки будущих выпускников языковых специальностей требует большего внимания со стороны учёных лингводидактов и методологов.

Должны быть детально проанализированы все факторы, обуславливающие историческую, актуальную и будущую перспективную специфику целей и содержания лингводидактической подготовки учителей, должны быть уточнены методы и формы обучения иностранным языкам, а также необходимо научно оценить, проанализировать эффективность выбранных подходов, которые должны быть единообразно отражены в образовательных программах педагогических вузов.

В связи с этим очевидным является то, что «*ориентация на Россию*» (школьники должны уметь рассказать на иностранном языке только о своей стране, достопримечательностях и культуре и т.д.), которая предусмотрена новыми ФГОС ООО, не позволит школьникам изучить культуру стран изучаемых языков, поэтому знание языка будет формальным, будет отсутствовать метапредметность в процессе изучения языков и культур и развитие критического мышления.

Заключение

Профессиональная лингводидактическая подготовка современного учителя школы осложнена противоречием между высокой потребностью российских школ в учителях с высоким уровнем лингводидактической языковой подготовки и мультилингвальных межкультурных компетенций, с одной стороны, и недостаточно эффективно используемой, и адаптированной теоретико-методологической, а также методико-технологической базой их формирования, с другой стороны. Несовременным также являются административный механизм обеспечения подготовки кадрового ресурса, оценки их знаний, навыков и компетенций, а также система мониторинга и контроля этих процессов совместными силами педвузов, школ, научного сообщества и государства. В результате проблема изучения иностранных языков (первого и второго) в России содержит нормативные противоречия и приобрела важный педагогический и общественный характер.

Список литературы

1. Гальскова Н.Д. Основные парадигмальные черты современной методической науки / Н.Д. Гальскова // Иностранные языки в школе. – 2011. – № 7. – С. 2–11.
2. Пассов Е.И. Учебник как феномен сферы иноязычного образования // Иностранные языки в школе / Е.И. Пассов. – 2004. – № 4. – С. 39–46.
3. Бим И.Л. Цели обучения иностранным языкам на современном этапе // Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / под ред. А.А. Миролюбова. – Обнинск: Титул. – 2010. – С. 39–46.
4. Китайгородская Г.А. Методика интенсивного обучения иностранным языкам: [учеб. пособие] / Г.А.Китайгородская. – М.: Высш.шк. – 1982. –141 с.
5. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения:10.01.2023). – Режим доступа: сайт «Консультант Плюс». – Текст: электронный.
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: [от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция)]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 08.01.2023). – Режим доступа: сайт «Консультант Плюс». – Текст: электронный.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: [Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287]. – URL: <https://base.garant.ru/55170507/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 08.01.2023). – Режим доступа: сайт «Гарант». – Текст: электронный.

8. Закон Российской Федерации «О языках народов Российской Федерации» [от 25 октября 1991 г. N 1807-1 с изменениями и дополнениями от: 24 июля 1998 г., 11 декабря 2002 г., 2 июля 2013 г., 12 марта 2014 г., 31 июля 2020 г., 11 июня 2021 г.]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15524/ (дата обращения: 10.02.2023). – Режим доступа: сайт «Консультант Плюс». – Текст: электронный.
9. Приказ Департамента образования г. Москвы ФСН № 00-1 2021/22. – URL: https://edu.gov.ru/activity/statistics/general_edu (дата обращения: 08.02.2023). – Режим доступа: сайт «Министерства просвещения Российской Федерации». – Текст: электронный.
10. Что значит знать язык и владеть им / Н.М. Шанский [и др.]. – Л.: Просвещение. Ленингр. отд-ние. – 1989. – 92 с.
11. Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова/ под ред. Л.И. Скворцова. – 26 издание, перер. и доп. – М.: ОНИКС. – Мир и образование. – 2022.
12. *Лытаева М.А., Базина Н.В., Ионова А.М.* Второй иностранный язык в средней школе: осознанная необходимость// Ценности и смыслы. –2018. – № 5 (57). – С. 128–139.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Согачёва Анастасия Сергеевна – аспирант 1 года обучения факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносов, специалист по УМР 1 категории факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносов, преподаватель иностранных языков (китайский, английский), Москва, Россия. ORCID: 0000-0003-1553-5924.
E-mail: sogachevaAS@my.msu.ru

SPECIFICS OF LINGUODIDACTIC TRAINING OF FOREIGN LANGUAGES TEACHERS IN RUSSIA

A.S. SOGACHEVA

The research identifies the problems related to the lack of pedagogical resources for Russian schools in the foreign language and second foreign language, as well as their linguodidactic training in the context of implementing the norms of the new Federal State Educational Standards of Basic General Education (FGOS LLC). The author analyzes the main professional educational programs (OPOP) of the leading Russian pedagogical universities and draws conclusions about the lack of unity and systematization in the names and content. Inconsistency of curricula and disciplines in the curricula, as well as the lack of interdisciplinary orientation of them, leads to inconsistency in the training of future teachers of foreign languages to contemporary requirements. Many programs are designed to train not future teachers of foreign languages, but specialists who are not related to pedagogy. In implementing some provisions of the new FGOS LLC, regulatory contradictions have been revealed to the legislatively fixed principle of accessibility and free basic general education for schoolchildren and their parents. The author identifies the key trends and prospects for developing Russian language educational policy. Moreover, the author proposes some options for designing Russian basic general education in terms of

linguodidactic multilingual training of teachers in implementing of FGOS LLC. The author focuses on the problems identical to the teaching of the languages of the peoples of Russia and the lack of normative mechanisms of interaction "pedagogical university-school-student" as well as guarantees of the implementation of this form of cooperation. This situation deprives Russian schools of the opportunity to ensure the legally enshrined right of schoolchildren and their parents to affordable and free education. Moreover, every year, it removes schoolchildren from a real opportunity to learn foreign languages, pass them as a subject of the Unified State Exam and use foreign languages in real professional activities in the future. In the process of scientific research of the designated problems the author used general pedagogical methods (study, and generalization), theoretical (analysis and synthesis) and private (observation) were used.

Keywords: Linguodidactic education; multilingual educational space; foreign language; second foreign language; languages of Russia; basic professional educational program; multilingualism; multilingual communicative competence; intercultural communication; language educational policy; principle of accessibility basis; the principal of free-of-charge basis.

References

1. Gal'skova N.D. Osnovnye paradigmal'nye cherty sovremennoj metodicheskoi nauki / N.D. Gal'skova // Inostrannye jazyki v shkole. – 2011. – № 7. – S. 2–11.
2. Passov E.I. Uchebnik kak fenomen sfery inozjazychnogo obrazovanija // Inostrannye jazyki v shkole / E.I. Passov. – 2004. – № 4. – S. 39–46.
3. *Bim I.L.* Celi obuchenija inostrannym jazykam na sovremennom jetape // Metodika obuchenija inostrannym jazykam: tradicii i sovremennost' / pod red. A.A. Miroljubova. – Obninsk: Titul. – 2010. – S. 39–46.
4. *Kitajgorodskaja G.A.* Metodika intensivnogo obuchenija inostrannym jazykam: [uчеб. posobie] / G.A. Kitajgorodskaja. – M.: Vyssh.shk. – 1982. – 141 s.
5. Konstitucija Rossijskoj Federacii: [prinjata vsenarodnym golosovanijem 12 dekabrja 1993 g. s izmenenijami, odobrennymi v hode obshherossijskogo golosovanija 01 ijulja 2020 g.]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (data obrashhenija:10.01.2023). – Rezhim dostupa: sajt «Konsul'tant Pljus». – Tekst: jelektronnyj.
6. Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii»: [ot 29.12.2012 № 273-FZ (poslednjaja redakcija)]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (data obrashhenija: 08.01.2023). – Rezhim dostupa: sajt «Konsul'tant Pljus». – Tekst: jelektronnyj.
7. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshhego obrazovanija: [Utverzhen prikazom Ministerstva prosveshhenija Rossijskoj Federacii ot 31 maja 2021 goda № 287]. – URL: <https://base.garant.ru/55170507/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (data obrashhenija: 08.01.2023). – Rezhim dostupa: sajt «Garant». – Tekst: jelektronnyj.
8. Zakon Rossijskoj Federacii «O jazykah narodov Rossijskoj Federacii» [ot 25 oktjabrja 1991 g. № 1807-I s izmenenijami i dopolnenijami ot: 24 ijulja 1998 g.,

- 11 dekabnja 2002 g., 2 ijulja 2013 g., 12 marta 2014 g., 31 ijulja 2020 g., 11 ijunja 2021 g.]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15524/ (data obrashhenija: 10.02.2023). – Rezhim dostupa: sajt «Konsul'tant Pljus». – Tekst: jelektronnyj.
9. Prikaz Departamenta obrazovanija g. Moskvy FSN № OO-1 2021/22. – URL: https://edu.gov.ru/activity/statistics/general_edu (data obrashhenija: 08.02.2023). – Rezhim dostupa: sajt «Minprosveshhenija Rossii». – Tekst: jelektronnyj.
10. Chto znachit znat' jazyk i vladet' im / N.M. Shanskij [i dr.]. – L.: Prosveshhenie. Leningr. otd-nie. – 1989. – 92 s.
11. Tolkovyj slovar' russkogo jazyka S.I. Ozhegova/ pod red. L.I. Skvorcova. – 26 izdanie, perer. i dop. – M.: ONIKS. – Mir i obrazovanie. – 2022.
12. *Lytaeva M.A., Bazina N.V., Ionova A.M.* Vtoroj inostrannyj jazyk v srednej shkole: osoznannaja neobhodimost' // Cennosti i smysly. – 2018. – № 5 (57). – S. 128–139.

ABOUT THE AUTHOR

Sogacheva Anastasia. S. – Faculty of Educational Studies, Lomonosov Moscow State University, Secretary of the Department of Educational Sciences Technologies; Specialist in Educational and Methodical Work; 1st year postgraduate student; Moscow, Russia).
E-mail: sogachevaAS@my.msu.ru