



## Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современной России: перспективная рефлексия

### Research and Project Activities of Students in Modern Russia: Perspective Reflection

#### Обухов

**Алексей Сергеевич,**

кандидат психологических наук, доцент, ведущий эксперт Центра общего и дополнительного образования имени А. А. Пинского Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», главный редактор журнала «Исследователь/Researcher», г. Москва  
e-mail: ao@redu.ru

#### Alexey Obukhov,

Ph. D. in Psychology, Associate Professor, Leading Expert of the A. Pinsky Center of General and Supplementary Education, Institute of Education, HSE University, Editor-in-Chief of the Researcher journal, Moscow

**Аннотация.** В статье дан краткий экскурс развития исследовательской и проектной деятельности учащихся от локальных инициатив к массовой образовательной практике за последние 30 лет в России. Представлен обзор современных трендов и актуальных дискуссий, ведущихся среди практиков и организаторов исследовательской и проектной деятельности учащихся. Показан основной спектр наиболее выразительных примеров и направлений деятельности в области исследовательского и проектного обучения. Выделены основные проблемные зоны и показаны перспективные пути их решения для развития исследовательской и проектной деятельности учащихся в массовом общем и дополнительном образовании от детского сада до старшей школы.

**Ключевые слова:** исследовательская деятельность учащихся, проектная деятельность учащихся, исследовательское обучение, проектное обучение, обучение через исследование, наставничество

**Abstract.** The article gives a brief overview of the development of research and project activities of students from local initiatives to mass educational practice over the past 30 years in Russia. An outline of modern trends and current discussions among professionals engaged in students' research and project activities is presented. The paper also demonstrates the main variety of the most outstanding examples and activities in the field of inquiry-based and project-based learning. The major problem areas are highlighted



and their promising solutions are described for the development of research and project activities of students in general and additional education from kindergarten to high school.

**Keywords:** student research activity, student project activity, inquiry-based learning, project-based learning, learning through research, mentoring

Исследовательская и проектная деятельность в настоящее время включена во ФГОС дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования [ФГОС, 2023]. Индивидуальный проект в старшей школе стал обязательной нормой образования, требующей, чтобы школы искали время и место для реализации проектов в учебном плане и расписании. Исследовательские способности, критическое мышление, навыки работы с самостоятельно добываемой информацией активно обсуждаются в рамках дискуссии об универсальных компетенциях и новой грамотности, необходимых современному человеку в быстроменяющемся мире [Обухов, 2022a]. Отмечается ценность исследовательского обучения: «Обучение через исследование (inquiry-based learning): ученик (один или вместе с другими учениками) уточняет задачу, ищет информацию, представляет результат, формулирует критерии оценки и вместе с учителем оценивает успешность выполнения задачи» [Фрумин и др., 2018, с. 12].

Однако история данной практики для отечественного образования не нова. Современная практика исследовательских и проектных методов обучения, восходя к практикам начала XX века, изначально стала развиваться во внешкольном образовании (позже преобразованном в дополнительное образование) — с конца 80-х, а с начала 90-х — в первую очередь в формате деятельности Малых академий наук [Ломакина, 2023], Научных обществ учащихся [Ляшко, 2023] и Домов научно-технического творчества [История Центра, 2023]. Многие из этих практик, претерпев различные трансформации и преобразования, — продолжают свою деятельность в настоящее время.

В начале 90-х годов, особенно в школах, организованных на базе центров дополнительного образования, исследовательская деятельность учащихся стала ключевой практикой развития способностей и талантов учащихся. Например, появившиеся на базе Московского Дворца творчества пионеров и школьников (после Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества) — Московский химический лицей [История МХЛ, 2022] (ныне структурное подразделение Школы на Юго-Востоке имени маршала В. И. Чуйкова), Донская гимназия [О лицее, 2015] (ныне Школа № 1553 имени В. И. Вернадского), лицей «Воробьёвы горы» [Школа № 1525, 2023], или на базе Санкт-Петербургского Дворца творчества юных — Аничков лицей [Аничков лицей, 2023].





Вовлечение учащихся в исследования традиционно реализуется в специализированных учебно-научных центрах при ведущих университетах страны (СУНЦ) [История, 2023]. В Сергиево-Посадской гимназии имени И. Б. Ольбинского [О гимназии, 2023] практически с момента ее открытия (1996) [Ольбинский, 2004] учащиеся реализуют самостоятельные творческие работы в нескольких жанрах (исследование, проект, реферат) [Шумунова, 2006]. Практика обязательной нормы исследовательской или проектной работы в ходе обучения реализуется в школах системы международного бакалавриата (IB) [The International Baccalaureate, 2023]. Ряд современных передовых школ изначально проектировались через системы усложнения исследовательской и проектной деятельности учащихся от мини-исследований до жизненного проекта (например, Образовательный комплекс «Точка будущего» [Точка будущего, 2023] в Иркутске) или от прикосновения через вовлечение к глубине (например, исследовательский центр «Точка варения» Колледжа 26 КАДР [Точка варения, 2023]).



Нужно отметить, что во ФГОС присутствует терминологическая путаница. Исследовательская и проектная деятельность обозначается довольно вариативно: и как «проект», и как «учебный проект», и как «социальный проект», и как «межпредметный учебный проект», и как «учебно-исследовательская и проектная деятельность», и как «научно-исследовательская и проектная деятельность», и как «проектно-исследовательская деятельность», и как «индивидуальный проект» и др. В нашей стране при этом принято различать *исследование* и *проект* [Савенков, 2004; Леонтович, 2003]. Под исследованием понимается «извлечение знания из следа», то есть действие, направленное в прошлое [Алексеев и др., 2002]; а под проектом («брошенный вперед») – воплощение замысла в действительности, действие, направленное в будущее [Алексеев, 2002]. В международной практике чаще всего такого различия в жанрах работ учащихся фактически нет. Большая часть работ, представляемых на международных выставках научно-технического творчества молодежи, – это прикладные проекты с исследовательской составляющей [Леонтович и др., 2010; Сальникова, 2019].



В большинстве отечественных конкурсов и конференций для школьников различаются жанры «исследование» и «проект», к ним задаются различные критерии экспертизы и требования по форматам представления. Выбор между жанрами работ, которые осознанно осуществляют учащиеся, характерен для ряда школ. Наиболее давняя практика выбора гимназистами между четырьмя жанрами самостоятельной творческой работы (исследование, проект, реферат, эссе) известна в рамках Конкурса самостоятельных творческих работ учащихся имени П. А. Флоренского – с 2000 года [Конкурс СТР, 2023].



Наиболее четко разведенные для выбора лицеистами жанры проекта и исследования с различающимися методическими рекомендациями, критериями, форматами реализации можно увидеть у Лицея ВШЭ [ИПР в Лицее, 2023] и в рамках Всероссийского конкурса исследовательских и проектных работ школьников «Высший пилотаж» [ВП, 2023].

Существует дискуссия о соотношении вовлечения учащихся в исследовательскую и проектную деятельность (решение задач открытого типа вне школьной программы) и предметные олимпиады (решение задач закрытого типа, идущих в связке со школьной программой или немного выходящих за ее пределы). Отслеживание отдаленных эффектов у выпускников школ, которые были вовлечены в эти два разных вида образовательной деятельности, показало, что при поступлении в исследовательские вузы (например, в МГУ имени М. В. Ломоносова) студенты, которые еще обучаясь в старших классах участвовали в исследовательской деятельности, значительно раньше и с большей устойчивостью (по сравнению с «олимпиадниками») демонстрировали в дальнейшем результативность, фиксируемую по наукометрическим показателям (например, в системе «Истина») на протяжении как бакалавриата, так и магистратуры [Колясников, Морозова, 2018].

Отдельная дискуссия ведется об индивидуальных и командных формах реализации исследований и проектов. В массовой образовательной практике формулировка ФГОС СОО «индивидуальный проект» в старшей школе номинативно тормозит развитие групповых форматов реализации проектной и исследовательской деятельности. Конечно, существуют понятные обходные пути (регламент получения индивидуальной оценки за вклад в командный проект), но многие управленцы считают, что «индивидуальный проект» требует только индивидуальной реализации. При том, что через его реализацию ожидается развитие коммуникативного навыка, что вне командных форм работы полноценно реализовать затруднительно. В сообществе школ, связанных с НИУ ВШЭ был выработан «универсальный конструктор» организации линии «индивидуальный проект» в старшей школе, где формат — индивидуальный или групповой — один из элементов «конструктора» [Обухов, Борисова, 2019]. А, например, Университетская гимназия МГУ имени М. В. Ломоносова пошла по линии введения исключительно командных форм реализации проектов с внешним заказчиком, что организационно потребовало формирование «проектного офиса» в гимназии, модернующего процессы организации проектной деятельности учащихся [Проектный офис, 2023].

Начиная с 90-х годов активно развивается система конкурсов и конференций исследовательских и проектных работ учащихся. Данная система в настоящее время охватывает все ступени образования от детского сада до вуза, но изначально в ней







был явный перекоп в сторону старшей школы. Это обуславливалось тем, что еще до введения новых ФГОС, где исследовательская и проектная деятельность стала охватывать все ступени образования, ведущие вузы рассматривали конкурсы исследовательских и проектных работ как важный способ подготовки и целевого набора абитуриентов. Позже, уже после вхождения новых ФГОС ООО, стали развиваться конкурсы для начального образования, и только последнее время восполняется ниша, охватывающая учащихся 5–8-х классов.

На данный момент сложилась вариативная система конкурсов и конференций, которые можно разделить на две группы: 1 – с приоритетом образовательных задач вовлечения максимального числа учащихся и минимизацией конкурсной составляющей (образовательные события); 2 – с приоритетом селективных задач для отбора наиболее талантливых учащихся (селективные мероприятия) [Саввичев, 2007].

Основными организаторами данных конкурсов выступают следующие организации и сообщества:

- общественные организации (в основном проводящие конкурсы первой группы);
- организации дополнительного образования и школы, активно развивающие у себя практику вовлечения учащихся в исследовательскую и проектную деятельность и ставшие региональными, и даже всероссийскими центрами развития данных практик (в основном проводят конкурсы первой группы);
- вузы, заинтересованные в наиболее творческих абитуриентах, склонных к науке и решению практических задач (в основном проводящие конкурсы второй группы);
- новые практики работы по развитию талантов, такие как Центр «Сириус» и региональные центры по работе с одаренными детьми (в основном проводят конкурсы второй группы).

В основном данные конкурсы принимают индивидуальные работы, в редком случае до трех авторов. В последнее время зарождается и развивается практика конкурсов и фестивалей, поддерживающая командные формы реализации исследовательской и проектной деятельности – например, Олимпиада НТИ, проводимая Кружковым движением НТИ [Олимпиада НТИ, 2023], или запущенный только в 2021 году Всероссийский фестиваль краеведческих объединений «Краефест» [Краефест, 2023; БФ, 2022].

В этой развилке конкурсов проявляется также два устоявшихся подхода к роли исследовательской и проектной деятельности в образовании. Одни отстаивают позицию, что наука – это для интеллектуальной элиты, а вовлечение в наукоемкие технологии продуктивно для учащихся, проявивших высокую результативность, мотивацию, настойчивость. Обычно





в этом контексте обсуждается «развитие одаренных детей» [Богоявленская, 2013].

Другие используют исследовательскую и проектную деятельность как раз для повышения мотивации не вовлеченных в учебную деятельность учащихся как эффективные способы работы с детьми с ОВЗ [Манске, 2014], разделяя различные уровни вовлеченности (прикосновение, вовлечение, глубина) [Обухов, 2020б; Обухов и др., 2020]. При этом не в логике селективного отбора, а через предоставление возможности проявления познавательной инициативы, выбор и самоопределение.

В любом случае наблюдается выраженная взаимосвязь того, что высокие академические результаты и иные показатели образовательной эффективности наблюдаются в тех школах, которые давно и системно реализуют исследовательские и проектные методы обучения.

Дискуссия также ведется о возрасте начала исследовательской и проектной деятельности. В тех практиках, когда модель и нормативность деятельности за основу берется из вузов – в практику исследования и проекты вовлекаются исключительно старшеклассники [ИПР в Лицее, 2023]. В тех практиках, которые выстраиваются в логике возрастно-нормативной модели развития и идут от понимания психологических основ исследовательской деятельности: любознательности, интереса к новизне, инициативном и исследовательском поведении – вовлечение в присвоение культурных норм исследования и проектирования начинают с дошкольного образования и последовательно усложняют его с взрослением [Савенков, 2006; Поддьяков, 2015; Обухов, 2010].

В настоящее время в стране сложилась вариативная система конкурсов и конференций в области исследовательской и проектной деятельности учащихся, которая включает в себя различные уровни:

- конкурсы и конференции школьного уровня, особенно в образовательных организациях, где все учащиеся выполняют исследовательские работы или проекты – например, выездные защиты исследовательских работ в Школе № 1553 имени В. И. Вернадского [Обухов, 2014], конкурс «В фокусе внимания» в Колледже 26 КАДР [Обухов, Рытикова, 2021], фестиваль «Что я натворил?» в Хорошколе [Обухов, Глазунова, 2018];
- конкурсы и конференции региональные, при этом они могут поддерживаться региональными властями как центральные для учащихся своего региона – например, Московский городской конкурс исследовательских и проектных работ, который, правда, трансформировался в региональный этап конкурса «Большие вызовы», проводимого «Сириусом» [МГК, 2023];





- межрегиональные конкурсы и конференции – например, Юношеские Ломоносовские чтения Кенозерского национального парка [ЮЛЧ, 2023];
- всероссийские конкурсы и конференции на базе школ – например, «Вышгород» [Вышгород, 2021], Колмогоровские чтения [КЧ, 2023], фестиваль проектной и исследовательской деятельности, проводимый Школой № 1535 и включающий в себя ряд предметных конференций и конкурсов [ФПиИД, 2023];
- всероссийские конференции и конференции, проводимые крупными государственными наукоёмкими корпорациями – например, Школьные Харитоновские чтения, проводимые Росатомом [ШХЧ, 2023], Всероссийский конкурс в области высоких технологий S.E.T. UP для старшеклассников, проводимый Роснано при поддержке Фонда «Вклад в будущее» Сбербанка [S.E.T. UP, 2023] и др.;
- всероссийские конкурсы и конференции с региональными турами (этапами), проводимые ведущими вузами – например, «Шаг в будущее» [Карпов, 2012; ШвБ, 2023а], «Высший пилотаж» [Обухов, Струкова, 2021; ВП, 2023] и др., или общественными организациями – например, Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ имени В. И. Вернадского и Всероссийский конкурс «Тропой открытий В. И. Вернадского» [Леонтович, 2011; Леонтович и др., 2018; КВ, 2023], Всероссийский конкурс «Юность. Наука. Культура» [Ляшко и др., 2010; ЮНК, 2023] и др.

Также можно разделить подобные конкурсы в рамках определенных направлений исследований или конкретной предметности – например, конкурс историко-краеведческих исследований «Отечество» [Отечество, 2023], эколого-биологический конкурс «Подрост» и смежные конкурсы эколого-биологической направленности [ФЦДО, 2023], и полипрофильные – например, Конкурс имени В. И. Вернадского [КВ, 2023], Конкурс имени Д. И. Менделеева [КМ, 2023], «Высший пилотаж» [ВП, 2023], «Шаг в будущее» [ШвБ, 2023а], «Леонардо» [Леонардо, 2023] «Человек на Земле» [ЧнаЗ, 2023] и др.

В последнее время стали появляться конкурсы, в которых направления исследований и проектов заданы перечнем актуальных проблем (например, «Большие вызовы» [БВ, 2023]) или связкой проблематики и метода (например, «Гербарий 2.0» [Гербарий, 2020], «Экологический патруль» [Экопатруль, 2023], «Дежурный по планете» [ДпоП], «Охотник за микробами» [ОзаМ] и др.).

Число участников в первом туре наиболее масштабных всероссийских конкурсов исследовательских и проектных работ варьируется от 5000 до 25 000 учащихся. При этом многие учащиеся, принимающие участие в таких мероприятиях, с одной работой могут заявляться на различные конкурсы и конференции.





Можно заметить, что учащиеся с сильными исследовательскими и проектными работами представляют ограниченное число школ и центров дополнительного образования. Это показывает выраженный феномен «научных школ» [Леонтович, 2001]. До сих пор нельзя сказать, что большая часть образовательных организаций успешно реализуют практику вовлечения учащихся в исследование и проектирование. Выдающиеся результаты показывают только те образовательные сообщества, которые выстроили системное взаимодействие образовательной организации с вузами и НИИ [Исследовательский подход, 2010а, 2010б].



Ключевым проблемным моментом выступает сложность преодоления «педагогической позиции» наставников исследований и проектов учащихся. Если педагоги продолжают выстраивать взаимодействие с учащимися в логике «я говорю, ты делаешь», то результативность (особенно по уровню вовлеченности, осознанности, саморегуляции) таких практик минимальна. При этом полностью самостоятельная исследовательская и проектная деятельность учащихся также редко позволяет выйти на качественный предъявляемый результат. В ряде исследований показано, что эффективной выступает модель выбора наставника со стороны учащегося и взаимодействие в логике «старший – младший коллега» [Наставничество, 2002; Обухов, 2018а].



В последние годы развернулась дискуссия про модели наставничества. Одни придерживаются идеи, что компетентность наставника и модель подготовки наставников универсальна [Никольский, Неслуховская, 2020]. Другие отстаивают идею, что компетентности наставника и модели подготовки и деятельности по наставничеству могут быть различных типов в зависимости от ряда переменных: возраст участников, предметность, индивидуальные или командные форматы деятельности и др. [Глазунова, 2020]. Мы придерживаемся идеи «универсального конструктора» – модели наставничества, которую необходимо по-своему собирать в зависимости от различных обстоятельств [Обухов, 2020а].

Активно развиваются мероприятия, которые дают не только возможность предъявить и обсудить результаты исследований и проектов, но и продемонстрировать *исследовательские компетенции* (например, олимпиада школьников «Ступени» [Шаповал, 2019; Ступени, 2023], проводимая Лицеом ВШЭ). Также развиваются выездные исследовательские школы – например, Международная исследовательская школа IRS MILSET [Обухов и др., 2020в; IRS, 2023], Выездная исследовательская школа «Топос Шахматово» [Обухов, 2019; Рытикова, 2019; Фильм ТШ, 2019], или проектные школы – например, «Мой первый бизнес» [МПБ, 2023], проводимая АНО «Россия – страна возможностей», исследовательские и проектные смены Образовательного центра «Сириус» [Сириус, 2023] и др.







Появляются форматы марафонов онлайн-заданий для реализации мини-исследований на местности – например, «Парк онлайн» [Обухов, 2020б], марафон «Открываем мир» [ОМ, 2022]. Реализуются различные командные исследования и проекты по предложенной методике в рамках актуальных заданных направлений и методов краеведения («Краефест») [Глазунова, 2022; БФ, 2022; Краефест, 2023].

Отдельной линией по вовлечению учащихся в исследования уже на глубоком уровне являются *учебно-исследовательские экспедиции*: как узкопрофильные (например, археологические, эколого-биологические, фольклорно-этнографические), так и комплексные, включающие различные тематические направления исследования в одном регионе. Обзор таких практик мы делали недавно отдельно [Обухов, 2022б]. Также можно специально выделить жанр образовательных путешествий и образовательного туризма с поисковыми и исследовательскими задачами [Штейн, Обухов, 2019; Седых и др., 2014]. Однако реализация таких практик в настоящее время сильно затруднена в связи с длительными карантинными, затем с геополитическими и логистическими ограничениями, а также из-за общей нормативной зарегулированности выездных практик от образовательных организаций. Их осуществляет ограниченное количество школ и центров дополнительного образования [Дронзик, 2021].

*Профилизация* в одной предметной области исследований или возможность проб в различных сферах приводят к различным эффектам. С одной стороны, погружение в одну предметную область через исследования и проекты рассматривается как эффективная модель профессионального самоопределения и подготовки к профильным вузам высокого уровня [Обухов, 2004]. С другой стороны, возможность освоения алгоритма исследования и проектирования как универсальных видов деятельности позволяет лучше развивать метапредметные способности, создает продуктивный старт учащимся в самом широком поле профессиональных выборов. Особенно в творческих видах деятельности – не только науки, но и многих других сферах [Обухов, 2022а].

Можно также говорить о сложившихся инициативных *экосистемах развития исследовательской и проектной деятельности учащихся*. К наиболее масштабным по охвату регионов, форматам работы, вовлеченных учащихся и педагогов можно отнести следующие, сформировавшие вокруг конкурсов целые системы социальных связей и образовательных проектов.

Межрегиональное общественное Движение творческих педагогов «Исследователь» [МОДИ, 2023]. Система конкурсов исследовательских работ, выстроенных в единой методологии от детского сада до старшей школы, – Всероссийский конкурс исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников «Я – исследователь», Всероссийский конкурс исследовательских работ для учащихся





с 11 лет до 7-го класса «Тропой открытий В. И. Вернадского», Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ имени В. И. Вернадского; Международная исследовательская школа; журнал «Исследователь/Researcher» [И/Р, 2023]; Международная научно-практическая конференция «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве» [ИДУ, 2023]; проведение международных научных выставок MILSET [MILSET, 2023]; конкурс методических разработок; проведение учебно-исследовательских экспедиций по России и другим странам; Международные интеллектуальные игры и др.

Также максимально разнообразные программы и мероприятия у таких сообществ как программы Малая академия наук «Интеллект будущего» [МАН ИБ, 2023]; Благотворительный фонд имени Д. И. Менделеева [БФМ, 2023]; Российская научно-социальная программа для молодежи и школьников «Шаг в будущее» [ШвБ, 2023б] и др. Системная практика по развитию исследовательской и проектной деятельности учащихся складывается в НИУ ВШЭ через совместные действия Центра взаимодействия с регионами, Дирекции по работе с одаренными учащимися, Лицея ВШЭ и Института образования с привлечением всех остальных структурных подразделений НИУ ВШЭ и школ-партнеров [ИиПД Лицея ВШЭ, 2023; ВП, 2023; ВдШ, 2023].

При мощной государственной поддержке выстраиваются система работы по *развитию одаренности детей и подростков* на основе исследовательской и проектной деятельности Центром «Сириус» [БВ, 2023] и Клубным движением НТИ [КД, 2023]. Развиваются региональные центры поддержки исследовательской и проектной деятельности (например, Малая академия наук Республики Саха (Якутия) [МАН РС(Я), 2023]).

Существенно, что в сложившейся системе весьма вариативны форматы организации деятельности, критерии, требования. Это, с одной стороны, не позволяет говорить о единстве системы развития исследовательской и проектной деятельности учащихся в образовании. С другой стороны, эта ситуация на данный момент позволяет активно развиваться и обогащаться за счет разнообразия подходов.

Ключевые эффекты, достигаемые через вовлечение учащихся в исследования и проекты обсуждаются в основном в понятиях развития субъектности, инициативности, саморегуляции, познавательной мотивации, рефлексивных способностей, творческих способностей, критического мышления, коммуникативных способностей, одаренности в целом [Обухов, 2018б].

Для развития исследовательской и проектной деятельности в России можно выделить ряд проблемных (дискуссионных) вопросов, которые мы можем перевести в актуальные задачи на перспективу.



Всероссийская  
общественная организация

**ИНТЕЛЛЕКТ  
БУДУЩЕГО**  
малая академия наук





1. Введение обязательной нормы реализации исследования/проектов в общем образовании пока не приносит увеличения числа качественных исследовательских и проектных работ на всероссийских конкурсах. Это косвенно демонстрирует, что большая часть школ идет по пути имитации деятельности или не видит для себя ценности вовлечения учащихся во внешние конкурсы. Решение этой проблемы явно требует *расширения репертуара форматов* представления результатов исследований и проектов не только в виде завершенных работ высокого уровня сложности, но также и наличия возможности предъявить и обсудить первичные исследовательские и проектные пробы. Особенно актуализируется задача *реализации образовательных программ*, в которых «здесь и сейчас» под руководством наставника проходит *путь исследователя или проектировщика* от замысла до реализации и рефлексии пройденного пути в командах или индивидуально.



2. При первичном внедрении в школы практики исследовательской и проектной деятельности чаще происходит сдвиг в рефераты или «прожектыв» (нереалистичные проекты), реже происходит реализация полезных и значимых исследований или проектов для локального сообщества, конкретной территории. Решение данной проблемы явно требует поиска форматов вовлечения обучающихся в простые, но продуктивные способы реализации исследований или проектов в привязке к своей местности с возможностью выхода на более сложный и глубокий уровень. Вариант решения данной проблемы может быть в развитии *больших проектов на основе принципов «гражданской науки»*, когда простыми и доступными методами фиксации (при вовлечении большого числа участников) могут решаться интересные исследовательские задачи или социально-значимые проблемы.



3. Большое число разнообразных конкурсов, конференций, фестивалей с вариативными требованиями, форматами, критериями, компетенциями наставников актуализирует у ряда управленцев желание унифицировать и стандартизировать систему и требования, что имеет большой риск к выхолащиванию возможной свободы замысла и действия для авторов и обогащению всей системы через ее разнообразие. Также запрос на унификацию ведет к риску снижения вариативности самих практик. Однако, сам факт наличия неоднородности системы и внутреннего многообразия моделей реализации исследовательской и проектной деятельности учащихся не дает ресурса для ее развития. Значимо *создание коммуникативных пространств и мест «встреч»* для соотношения и «продуктивного заимствования» методов и способов вовлечения и сопровождения исследовательской и проектной деятельности учащихся. Это требует развития акселераторов и «библиотек» различных решений, методов, критериев, а также «универсальных конструкторов»



по организации различных практик с четко выстроенными вариантами каждого элемента «конструктора».

4. Центральная линия развития индивидуальных форм реализации исследований и проектов учащимися в общем образовании (что спровоцировано понятием «индивидуальный проект» в старшей школе) в какой-то мере компенсируется приоритетом в развиваемых практиках дополнительного образования, но пока не для большинства учащихся. Это требует развития *сбалансированности индивидуальных и групповых форм* организации исследований и проектов учащимися как в основном, так и в дополнительном образовании с отработанными форматами учета индивидуального вклада каждого участника при командных практиках реализации исследований или проектов.

5. В настоящее время есть примеры детально проработанных методик организации исследовательской и проектной деятельности отдельных возрастных групп (дошкольников, младших школьников, подростков и старшекласников). Но пока нет примеров целостной возрастно-нормативной модели усложнения и развития формы и содержания исследований и проектов обучающегося с дошкольного образования до старшей школы. Это требует создания целостных систем в рамках одной образовательной институции (или сети образовательных организаций), в которых была бы выстроена *преемственность* организации исследовательской и проектной деятельности учащихся на основе системного видения изменений базовых параметров этой практики: длительность реализации и число этапов, сложность методов фиксации, систематизации и обработки данных, число участников в команде, степень самостоятельности участников, соотношение исследовательских и проектных задач, предметность или междисциплинарность, вариативность форматов представления результатов и др. **ИЯ**



## Литература:

Алексеев, 2002 – Алексеев Н. Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности, 2002. № 2. С. 85–102.

Алексеев и др., 2002 – Алексеев Н. Г., Леонтович А. В., Обухов А. С., Фомина Л. Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников, 2002. № 1. С. 24–33.

Аничков лицей, 2023 – Аничков лицей (общее образование) // Сайт Санкт-Петербургского городского Дворца творчества юных. Режим доступа: <http://www.anichkov.ru/page/licey/> (дата обращения: 21.01.2023).

БВ, 2023 – Сайт Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы». Режим доступа: <https://konkurs.sochisirius.ru> (дата обращения: 21.01.2023).

Богоявленская, 2013 – Богоявленская Д. Б., Богоявленская М. Е. Одаренность: природа и диагностика. – М.: АНО «ЦНПРО», 2013. С. 208.

БФ, 2022 – БесКРАЙний ФЕСТИВАЛЬ / Сост. О. В. Глазунова. – М.: Журнал «Исследователь / Researcher», 2022. С. 132.

БФМ 2023 – Сайт НКО Благотворительный фонд наследия Д. И. Менделеева. Режим доступа: <https://bfm.ru/> (дата обращения: 20.02.2023).





ВдШ, 2023 – Сайт «Вышка для школьников». Режим доступа: <https://shkolnikam.hse.ru> (дата обращения: 21.01.2023).

ВП, 2023 – Сайт Всероссийского конкурса исследовательских и проектных работ школьников «Высший пилотаж», проводимого НИУ ВШЭ. Режим доступа: <https://olymp.hse.ru/projects> (дата обращения: 21.01.2023).

Вышгород, 2021 – Сайт конференции «Вышгород». Режим доступа: <https://vysh.sch-int.ru> (дата обращения: 17.10.2022).

Гербарий, 2020 – Сайт проекта «Гербарий 2.0» Кружкового движения НТИ. Режим доступа: <https://practicingfutures.org/botany> (дата обращения: 17.10.2022).

Глазунова, 2020 – Глазунова О. В. О различных подходах к практике наставничества и сопровождения проектных и исследовательских работ // Исследователь/Researcher, 2020. № 1. С. 104–134.

Глазунова, 2022 – Глазунова О. В. Все начинается с мечты... О фестивале краеведческих объединений «Краефест» // Исследователь/Researcher, 2022. № 1–2. С. 62–67.

ДпоП, 2023 – Сайт программы «Дежурный по планете», объединяющей технологические конкурсы и проекты для школьников и студентов в области космоса. Режим доступа: <https://www.spacecontest.ru> (дата обращения: 21.01.2023).

Дронзик, 2021 – Дронзик А. Б. Выездные формы организации учебного процесса в образовательных организациях: образовательные и социальные эффекты: Выпускная квалификационная работа по магистерской программе «Управление образованием». – М.: Институт образования НИУ ВШЭ, 2021. С. 100.

И/Р, 2023 – Сайт журнала «Исследователь/Researcher». Режим доступа: <http://issledovatel-researcher.ru/> (дата обращения: 21.01.2023).

ИДУ, 2023 – Сайт международной научно-практической конференции «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве». Режим доступа: <http://issl-konf.ru/> (дата обращения: 21.01.2023).

ИиПД Лицея ВШЭ, 2023 – Исследовательская и проектная деятельность в Лицее ВШЭ // Сайт НИУ ВШЭ. Режим доступа: <https://school.hse.ru/nis> (дата обращения: 21.01.2023).

ИПР в Лицее, 2023 – Исследовательская и проектная работа в Лицее // Сайт Лицея ВШЭ. Режим доступа: <https://school.hse.ru/nis> (дата обращения: 21.01.2023).

Исследовательский подход, 2010а – Исследовательский подход в образовании: от детского сада до вуза: Научно-методический сборник в двух томах. Т. 1: Теория и методика / Под общ. ред. А. С. Обухова. – М.: Общероссийское общественное движение творческих педагогов «Исследователь», 2010. С. 543.

Исследовательский подход, 2010б – Исследовательский подход в образовании: от детского сада до вуза: Научно-методический сборник в двух томах. Т. 2: Практика и методы организации / Под общ. ред. А. С. Обухов. – М.: Общероссийское общественное движение творческих педагогов «Исследователь», 2010. С. 532.

История, 2023 – История. О школе // Сайт СУНЦ МГУ Школа имени А. Н. Колмогорова. Режим доступа: <https://internat.msu.ru/about/istoriya/> (дата обращения: 21.01.2023).

История МХЛ, 2023 – История Московского химического лицея // Сайт сообщества выпускников Московского химического лицея. Режим доступа: <http://www.1303.ru/modules/contact/index.php?op=about> (дата обращения: 21.01.2023).

История Центра, 2023 – История Центра «На Донской» // Сайт сообщества педагогов Центра «На Донской». Режим доступа: <http://www.dnttm.su/o-dnttm/istoria-dnttm> (дата обращения: 21.01.2023).

Карпов, 2012 – Карпов А. Ю. «Шаг в будущее»: от замысла до создания образовательной системы исследовательского типа // Школьные технологии, 2012. № 6. С. 99–106.

КВ, 2023 – Сайт Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ имени В. И. Вернадского и Всероссийского конкурса «Тропой открытий В. И. Вернадского». Режим доступа: <https://vernadsky.info> (дата обращения: 15.01.2023).

КД, 2023 – Сайт Кружкового движения Национальной технологической инициативы. Режим доступа: <https://kruzhek.org> (дата обращения: 15.01.2023).



КМ, 2023 – Сайт Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ им. Д. И. Менделеева. Режим доступа: <https://bfnm.ru/index.php/vserossijskij-konkurs-nauchno-issledovatel'skikh-rabot-obuchayushchikhsya-obrazovatelnykh-uchrezhdenij/konkurs-segodnya> (дата обращения: 15.01.2023).

Колясников, Морозова, 2018 – *Колясников О. В., Морозова Н. И.* Опыт оценки эффективности исследовательской работы старшеклассников с использованием библиографической системы «ИСТИНА» // Естественное образование: проблемы оценки качества: Методический ежегодник Химического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. – М.: Издательство Московского университета, 2018. Т. 14. С. 146–158.

Конкурс СТР, 2023 – Конкурс самостоятельных творческих работ учащихся имени П. А. Флоренского // Сайт Северо-Посадской гимназии имени И. Б. Ольбинского. Режим доступа: <https://gimnaz.ru/events/traditsii-gimnazii/item/1129-konkurs-samostoyatelnykh-tvorcheskikh-rabot-uchaschihsya-imeni-p-a-florenskogo/> (дата обращения: 5.02.2023).

Краефест, 2023 – Сайт Всероссийского фестиваля краеведческих объединений «Краефест» <https://kraefest.ru> (дата обращения: 5.02.2023).

КЧ, 2023 – Колмогоровские чтения // Сайт СУНЦ МГУ имени М. В. Ломоносова «Школа А. Н. Колмогорова». Режим доступа: <https://internat.msu.ru/educational-projects/turniry-i-konferentsii/kolmogorovskie-cheniya> (дата обращения: 5.02.2023).

Леонардо, 2023 – Сайт Всероссийского фестиваля творческих открытий и инициатив «Леонардо». Режим доступа: <https://bfnm.ru/index.php/festival-leonardo/festival-segodnya> (дата обращения: 5.02.2023)

Леонтович, 2001 – *Леонтович А. В.* Модель научной школы и практика организации исследовательской деятельности учащихся // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник / Ред.-сост. А. С. Обухов. – М.: «Народное образование», 2001. С. 38–48.

Леонтович, 2003 – *Леонтович А. В.* Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников, 2003. № 4. С. 12–17.

Леонтович, 2011 – *Леонтович А. В.* Всероссийские юношеские Чтения имени В. И. Вернадского // Народное образование, 2011. № 1. С. 46–49.

Леонтович и др., 2010 – *Леонтович А. В., Сальникова К. С., Конрад И. С.* Исследовательская деятельность школьников: международные проекты // Народное образование, 2010. № 3. С. 253–259.

Леонтович и др., 2018 – *Леонтович А. В., Обухов А. С., Чесноков В. С.* Всероссийским юношеским чтениям имени В. И. Вернадского – 25 лет // Исследователь/Researcher, 2018. № 3–4. С. 135–142.

Ломакина, 2023 – *Ломакина А.* История МАН «Искатель» // Сайт МАН «Искатель». Режим доступа: [http://crimea-man.ru/?page\\_id=370](http://crimea-man.ru/?page_id=370) (дата обращения: 5.02.2023).

Ляшко, 2023 – *Ляшко Л. Ю.* История организации // Сайт Малой академии наук «Интеллект будущего». Режим доступа: <https://new.future4you.ru/info/company/history.php> (дата обращения: 5.02.2023)

Ляшко и др., 2010 – *Ляшко Л. Ю., Ляшко Т. В., Федоровская Е. О.* ЮНК: от конференции до Малой академии наук // Открытый образовательный журнал «Интеллект будущего», 2010. № 1. С. 3–7.

МАН ИБ, 2023 – Сайт Малой академии наук «Интеллект будущего». Режим доступа: <https://future4you.ru> (дата обращения: 5.02.2023).

МАН РС(Я), 2023 – Сайт Малой академии наук Республики Саха (Якутия). Режим доступа: <https://lensky-krai.ru> (дата обращения: 5.02.2023).

Манске, 2014 – *Манске К.* Учение как открытие. – М.: Смысл, 2014. С. 263.

МГК, 2023 – Сайт Московского городского конкурса исследовательских и проектных работ. Режим доступа: <http://mgk.olimpiada.ru> (дата обращения: 5.02.2023).

МОДИ, 2023 – Сайт Межрегионального общественного Движения творческих педагогов «Исследователь». Режим доступа: <https://issledovatel.pro> (дата обращения: 5.02.2023).

МПБ, 2023 – Сайт конкурса «Мой первый бизнес». Режим доступа: <https://konkurs.roocket.ru/> (дата обращения: 12.02.2023).



Наставничество, 2002 – Наставничество как форма работы ученого со старшеклассниками и учащимися младших курсов / Отв. за выпуск А. В. Леонтович. – М.: МГДД(Ю)Т, 2002. С. 76.

Никольский, Неслуховская, 2020 – *Никольский В. С., Неслуховская А. В.* Компетенции наставника проектного обучения и его роль в освоении проектного подхода учащимися // Исследователь/Researcher, 2020. № 1. С. 135–143.

О гимназии, 2023 – О гимназии // Сайт Сергиево-Посадской гимназии имени И. Б. Ольбинского. Режим доступа: <https://gimnaz.ru/about/> (дата обращения: 12.02.2023).

О лицее, 2015 – О лицее // Сайт сообщества учителей, выпускников и учеников Донской гимназии – Лицея на Донской – Лицея имени В. И. Вернадского – Школы имени В. И. Вернадского. Режим доступа: <https://1553.ru/о-лицее-2/> (дата обращения: 10.12.2022).

Обухов, 2004 – *Обухов А. С.* Развитие исследовательской деятельности учащихся как содержание универсального профиля гимназии // Образовательное пространство гимназии: опыт и размышления. Сборник материалов открытой областной научно-практической конференции 4–5 февраля 2004 г. – Сергиев Посад: Сергиево-Посадская гимназия, 2004. С. 73–77.

Обухов, 2010 – *Обухов А. С.* Возрастной аспект развития исследовательской деятельности: от спонтанного поведения к становлению субъектности // Исследовательский подход в образовании: от детского сада до вуза: Научно-методический сборник в двух томах / Под общ. ред. А. С. Обухова. Т. 1: Теория и методика. – М.: Общероссийское общественное движение творческих педагогов «Исследователь», 2010. С. 42–48.

Обухов, 2014 – *Обухов А. С.* Исследовательское обучение: от практики к теории и от теории к практике // Сопровождение личности в образовании: союз науки и практики: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Одинцовских психолого-педагогических чтений, Одинцово-Минск, февраль 2014 г. – М.: Национальный книжный центр, 2014. С. 988–995.

Обухов, 2018а – *Обухов А. С.* Организация и управление в образовании: от воздействия к взаимодействию // Организация и управление исследовательской и проектной деятельностью учащихся: сборник программ и методических разработок / Сост. А. С. Обухов. – М.: Библиотека журнала «Исследователь/Researcher», 2018. С. 4–9.

Обухов, 2018б – *Обухов А. С.* Психологические ориентиры образования в мире неопределенности // Научное образование/Science Education: сборник статей участников симпозиума по проблемам развития одаренности детей и юношества в образовании / Под общ. ред. А. С. Обухова. – М., Якутск: Библиотека журнала «Исследователь/Researcher», 2018. С. 22–33.

Обухов, 2019 – *Обухов А. С.* Выездная исследовательская школа «Топос Шахматово»: модель исследования мира вокруг // Исследователь/Researcher, 2019. № 4. С. 103–129.

Обухов, 2020а – *Обухов А. С.* Наставить на путь исследования // Исследователь/Researcher, 2020. № 1. С. 9–13.

Обухов, 2020б – *Обухов А. С.* Открытое образовательное пространство «Точка варения» от пробных действий к системной деятельности // Вестник образования, 2020. № 10. С. 1–7.

Обухов, 2022а – *Обухов А. С.* Исследование как универсальная грамотность человека в современном мире // Исследователь/Researcher, 2022. № 1–2. С. 18–24.

Обухов, 2022б – *Обухов А. С.* Экспедиция как деятельностный путь познания мира // Исследователь/Researcher, 2022. № 1–2. С. 202–218.

Обухов и др., 2020а – *Обухов А. С., Павлов А. В., Глазунова О. В., Проценко Л. М.* Топос. Типовая модель создания новых мест для детского дополнительного образования туристско-краеведческой направленности. – М.: ФГБОУ ДО ФЦДЮКиТ, 2020.

Обухов и др., 2020б – *Обухов А. С., Рытикова Н. А., Васькова Е. Д. и др.* «Парк онлайн»: вовлечение школьников в поисковую активность и исследовательскую деятельность в ситуации дистанционного обучения // Исследователь/Researcher, 2020. № 3. С. 176–249.

Обухов и др., 2020в – *Обухов А. С., Сальникова К. С., Фишер Я. И.* 12-я Международная исследовательская школа в Калужской области // Исследователь/Researcher, 2020. № 4. С. 295–335.

Обухов, Борисова, 2019 – *Обухов А. С., Борисова Л. А.* «Универсальный конструктор» для проектирования организации предмета «Индивидуальный проект» в старшей школе // Исследователь/Researcher, 2019. № 3. С. 56–64.



Обухов, Глазунова, 2018 — *Обухов А. С., Глазунова О. В.* Навигатор САМОдеятельности в Гимназии Хорошкола // Исследователь/Researcher, 2018. № 3–4. С. 225–237.

Обухов, Рытjikова, 2021 — *Обухов А. С., Рытjikова Н. А.* Методические рекомендации для участников Конкурса исследовательских работ Колледжа «26 КАДР» «В фокусе внимания» // Исследователь/Researcher, 2021. № 3–4. С. 197–217.

Обухов, Струкова, 2021 — *Обухов А. С., Струкова Е. В.* «Универсальный конструктор» организации конференций и процедуры экспертизы исследовательских и проектных работ (на примере конкурса «Высший пилотаж») // Исследователь/Researcher, 2021. № 3–4. С. 218–240.

ОзаМ, 2023 — Сайт общероссийского проекта для школьников «Охотник за микробами». Режим доступа: <https://microbehunters.ru> (дата обращения: 12.02.2023).

Олимпиада НТИ, 2023 — Сайт Национальной технологической олимпиады — командных инженерных соревнований для школьников и студентов. Режим доступа: <https://ntcontest.ru> (дата обращения: 12.02.2023).

Ольбинский, 2004 — *Ольбинский И. Б.* Сергиево-Посадской гимназии 10 лет: возвращение в будущее // Образовательное пространство гимназии: опыт и размышления. Сборник материалов областной научно-практической конференции. — Сергиев Посад, 2004. С. 12–17.

ОМ, 2022 — Сайт марафона «Открываем мир» — первого этапа 2-х Международных интеллектуальных игр на платформе «Реактор». Режим доступа: <https://reactor.su/ru/event/176> (дата обращения: 7.10.2022).

Отечество, 2023 — Всероссийский конкурс исследовательских краеведческих работ обучающихся «Отечество». Режим доступа: <https://fcdtk.ru/forum/1612994415826-vsrossijskij-konkurs-issledovatel'skih-rabot-obuchayushih-sya-laquo-otechestvo-raquo> (дата обращения: 12.02.2023).

Поддьяков, 2015 — *Поддьяков А. Н.* Исследовательское поведение: стратегии познания, мощь, противодействие, конфликт. — М.: Издательство «Национальное образование», 2015. С. 304.

Проектный офис, 2023 — Сайт Проектного офиса Университетской гимназии МГУ имени М. В. Ломоносова. Режим доступа: <https://challenge.school.msu.ru/> (дата обращения: 12.02.2023).

Рытjikова, 2019 — *Рытjikова Н. А.* Организация выездной исследовательской школы: что и как делать // Исследователь/Researcher, 2019. № 4. С. 130–136.

Саввичев, 2007 — *Саввичев А. С.* Различение конкурсов исследовательских работ учащихся по их целеполаганию // Исследовательская работа школьников, 2007. № 2. С. 122–123.

Савенков, 2004 — *Савенков А. И.* Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании // Исследовательская работа школьников, 2004. № 1. С. 22–32.

Савенков, 2006 — *Савенков А. И.* Психологические основы исследовательского подхода к обучению: учебное пособие. — М.: Издательство «Ось-89», 2006. С. 480.

Сальникова, 2019 — *Сальникова К. С.* Международный опыт организации конкурсов проектных и исследовательских работ школьников (на примере Мексики, Тайваня, стран Европейского союза) // Исследователь/Researcher, 2019. № 1–2. С. 158–177.

Седых и др., 2014 — *Седых Н.П., Сергеева М.Г., Чистяков Д.В.* Музейное образование как составная часть инновационного естественнонаучного образовательного пространства программы «Научный туризм школьников» // Исследователь/Researcher, 2014. № 1–2. С. 44–47.

Сириус, 2023 — Сайт Образовательного центра «Сириус». Режим доступа: <https://sochisirius.ru/> (дата обращения: 24.02.2023).

Ступени, 2023 — Сайт олимпиады школьников «Ступени» НИУ ВШЭ. Режим доступа: <https://olymp.hse.ru/stupeni> (дата обращения: 24.02.2023).

Точка будущего, 2023 — Сайт образовательного комплекса «Точка будущего». Режим доступа: <https://точкабудущего.рф> (дата обращения: 24.02.2023).

Точка варения, 2023 — Сайт исследовательского центра «Точка варения» Колледжа 26 КАДР. Режим доступа: <http://точка-варения.рф> (дата обращения: 24.02.2023).

ФГОС, 2023 — Сайт Федеральных государственных образовательных стандартов. Режим доступа: <https://fgos.ru/> (дата обращения: 24.02.2023).

Фильм ТШ, 2019 — Фильм «Топос Шахматово» // YouTube-канал Алексея Обухова, 2019. Режим доступа: <https://youtu.be/FW2Uer6HCO4>.





ФПиИД, 2023 – Фестиваль проектной и исследовательской деятельности на базе Школы № 1535. Режим доступа: <https://1535conference.ru/> (дата обращения: 24.02.2023).

Фрумин и др., 2018 – *Фрумин И. Д., Добрякова М. С., Баранников К. А., Реморенко И. М.* Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2018. С. 28.

ФЦДО, 2023 – Сайт мероприятий ФГБОУ ДО Федеральный центр дополнительного образования. Режим доступа: <https://esco.fedcdo.ru/projekt/events/> (дата обращения: 24.02.2023).

ЧнаЗ, 2023 – Сайт Всероссийского конкурса «Человек на Земле». Режим доступа: <http://www.chemesco.ru/children> (дата обращения: 24.02.2023).

Шаповал, 2019 – *Шаповал С. А.* Разработка модели исследовательской компетенции (ИсК) // Исследователь/Researcher, 2019. № 3. С. 76–108.

ШвБ, 2023а – Сайт олимпиады «Шаг в будущее», проводимой МГТУ им. Н. Э. Баумана. Режим доступа: <https://olymp.bmstu.ru/ru> (дата обращения: 24.02.2023).

ШвБ, 2023б – Сайт Российской научно-социальной программы для молодежи и школьников «Шаг в будущее». Режим доступа: <http://www.step-into-the-future.ru> (дата обращения: 24.02.2023).

Школа № 1525, 2023 – Школа № 1525 (ранее лицей № 1525 «Воробьёвы горы») // Википедия. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Школа\\_1525](https://ru.wikipedia.org/wiki/Школа_1525) (дата обращения: 24.02.2023).

Штейн, Обухов, 2019 – *Штейн А. В., Обухов А. С.* Образовательное путешествие: пример программы поездки в Неаполь и окрестности // Исследователь/Researcher, 2019. № 1–2. С. 239–255.

Шумунова, 2006 – *Шумунова Т. В.* Самостоятельная творческая работа: от темы до текста // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под ред. А. С. Обухова. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. С. 190–204.

ШХЧ, 2023 – Сайт Школьных Харитоновских чтений, проводимых Росатомом. Режим доступа: <https://www.vniief.ru/scienceevents/schoolreads> (дата обращения: 24.02.2023).

Экопатруль, 2023 – Сайт научно-образовательного общественно-просветительского проекта «Экологический патруль». Режим доступа: <https://экологическийпатруль.рф> (дата обращения: 24.02.2023).

ЮЛЧ, 2023 – Юношеские Ломоносовские чтения // Сайт Кенозерского национального парка. Режим доступа: <http://www.kenozero.ru/detyam/park-detyam/yunosheskie-lomonosovskie-chteniya> (дата обращения: 24.02.2023).

ЮНК, 2023 – Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ учащихся «Юность. Наука. Культура» // Сайт Общероссийской Малой академии наук «Интеллект будущего». Режим доступа: <https://manfuture.ru/unk> (дата обращения: 24.02.2023).

IRS, 2023 – Сайт Международной исследовательской школы. Режим доступа: <http://irschool.org/> (дата обращения: 24.02.2023).

MILSET, 2023 – Сайт международной организации по поддержке научно-технического досуга молодежи MILSET. Режим доступа: <https://milset.org> (дата обращения: 24.02.2023).

S.E.T. UP, 2023 – Всероссийский конкурс в области высоких технологий S.E.T. UP для старшеклассников. Режим доступа: <https://vbudushee.ru/about/news/otkryta-registratsiya-na-konkurs-s-e-t-up/> (дата обращения: 24.02.2023).

The International Baccalaureate, 2023 – The International Baccalaureate (IB) develops lifelong learners who thrive and make difference // Site of the IB. URL: <https://www.ibo.org> (дата обращения: 24.02.2023).