



## Обухов

Алексей Сергеевич,

кандидат психологических наук, доцент, ведущий эксперт Центра общего и дополнительного образования имени А. А. Пинского Института образования НИУ ВШЭ, автор идеи и организатор марафона «Открываем мир», научный консультант Международных интеллектуальных игр, г. Москва

e-mail: aso-issl@yandex.ru

## Alexey Obukhov,

Ph. D. in Psychology, Associate Professor, Leading Expert of the A. Pinsky Center of General and Supplementary Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics, Author of the Idea and Organizer of the Marathon “Discovering the World”, Scientific Advisor of International Science Games, Moscow

# Марафон «Открываем мир» как первый этап II Международных интеллектуальных игр: от замысла к реализации

## Marathon “Discovering the World” as the First Round of the II International Science Games: From an Idea to the Implementation

**Аннотация.** Представлен замысел и основные итоги проведения марафона «Открываем мир» в рамках первого этапа II Международных интеллектуальных игр в Якутии. Марафон состоял из 70 видеозаданий открытого типа, распределенных на 10 недель по 7 направлениям. Описываются общие характеристики участников марафона, региональная и возрастная представленность, показаны приоритеты тематических выборов заданий, соотносится число заинтересовавшихся марафоном с числом активно участвующих. На основе анализа опыта проведения марафона «Открываем мир» даются рекомендации по дальнейшему проведению подобных образовательных событий, инициирующих школьников к самостоятельному познанию окружающего мира.

**Ключевые слова:** марафон «Открываем мир», Международные интеллектуальные игры, видеозадания открытого типа, исследования на местности, школьники, активность участия

**Abstract.** The article presents the idea and main results of the marathon as the first round of the II International Science Games in Yakutia. It consisted 70 open video tasks distributed over 10 weeks and covering 7 different areas. The paper describes the general characteristics of the marathon participants, including their regional and age representation, it also highlights the thematic priorities of task choices, and correlates the number of those interested in the marathon with the number of actively participating students. Based on the analysis of the experience gained from conducting the marathon “Discover the World”, recommendations are provided for the further organization of similar educational events aimed at encouraging students to engage in independent exploration of the world around.



**Keywords:** marathon “Discovering the World”, International Science Games, open video tasks, field work, school students, participation activity

## Международные интеллектуальные игры в Якутии

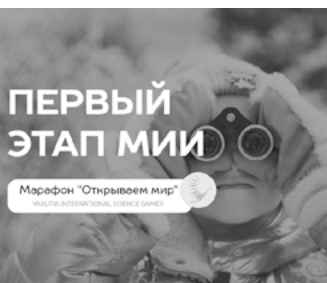
Международные интеллектуальные игры Yakutia International Science Games (МИИ), которые масштабно и успешно прошли в Якутии в 2018 году, – уникальный в мире формат встречи учеников, учителей и ученых в различных способах взаимодействия (соревновательных и несоревновательных) [Обухов, 2022]. Замысел МИИ родился на плодотворной основе многолетней практики различных образовательных программ и проектов, в которых школьники Якутии вовлекались в различные интеллектуальные соревнования и конкурсы, а также благодаря проведению в Малой академии наук Республики Саха (Якутия) Международной исследовательской школы как несоревновательного формата реализации STEAM-подхода в образовании [МИШ, 2017; Сальникова, Конрад, 2019; МИШ, 2018]. Международные интеллектуальные игры в 2018 году объединили 10 соревновательных и несоревновательных мероприятий в области научно-технического творчества, исследовательской деятельности, конструирования и программирования и два сопутствующих мероприятия.

В 2018 году была заявлена миссия МИИ – развитие международного сотрудничества для внедрения лучшего опыта педагогики одаренности в образовательные системы Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации. Надо сказать, что МИИ стали во многом и толчком к систематизации форматов реализации исследовательского и проектного подходов в образовании Якутии. С того года сильно возросло их разнообразие. Были проведены уникальные российско-мексиканские экспедиции в штате Пуэбло в Мексике [Сальникова, Обухов, 2019] и в Республике Саха (Якутия) [Сальникова, Можяева, 2019], Азиатско-тихоокеанская конференция юных исследователей (Asia-Pacific Conference of Young Scientists) [Смирнов, Смирнова, 2019], симпозиум «Научное образование» [Научное образование, 2018] и др.

Несмотря на то, что с 2020 года во всем мире люди столкнулись с многочисленными ограничениями, вызванными пандемией, в Якутии, при сохранении традиционных форм реализации и представлении исследований и проектов, появилось много новых, использующих различные цифровые технологии.

Международные интеллектуальные игры 2022 года призваны, опираясь на многолетний и активно обновленный новыми формами сопровождения учащихся в исследовании и проектировании опыт, вовлечь школьников Якутии и других





регионов России в пробное действие (мини-исследование или локальный проект на местности), чтобы почувствовать вкус к самостоятельному познанию и продуктивному действию. И тем, кто увлечется, показав это наглядными результатами своих действий, будет открыт доступ к новым уникальным образовательным событиям, возможны команды поработать в межрегиональных и международных командах единомышленников с перспективой выхода на долгосрочные и перспективные исследования и проекты.

Для этого был придуман первый этап МИИ – марафон «Открываем мир» в дистанционном формате, в который могли включиться ребята из любых регионов и выполнить исследовательские задания открытого типа в любом объеме. Участники, активно проявившие себя на первом этапе МИИ, получали доступ и поддержку для включения в события следующих этапов – на выбор из перечня интеллектуальных (исследовательских и проектных) событий, которые проходили в очном, гибридном, дистанционном и онлайн-форматах.

**Цель** марафона «Открываем мир» как I этапа МИИ – массовое вовлечение учащихся Российской Федерации в самостоятельную исследовательскую, проектную и инновационную деятельность с использованием доступных методов и материалов.

#### **Задачи:**

- предоставление равного доступа российским школьникам к участию в системе событий МИИ 2022;
- повышение мотивации российских школьников к исследовательской деятельности и развитие у них метапредметных навыков и универсальных компетентностей;
- развитие интереса школьников к занятиям исследованиями и проектированием при изучении мира вокруг себя;
- формирование среды общения, обеспечивающей эффективное раскрытие интеллектуального потенциала школьников;
- создание российского сообщества школьников, заинтересованных в деятельности в области STEAM, которые на следующих этапах МИИ получат возможность выхода на международную коммуникацию.

**Сроки реализации** I этапа МИИ: с 15 марта по 23 мая – выполнение заданий, до 1 июня – экспертиза заданий.

#### **Партнеры:**

- Фонд поддержки перспективных проектов «Инновации. Культура. Образование»;
- Проектное движение «Реактор»;
- Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;
- Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова;





- Университетская гимназия МГУ имени М. В. Ломоносова;
- Московский педагогический государственный университет;
- ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей»;
- Кружковое движение НТИ;
- ГБОУ Школа № 1553 имени В. И. Вернадского;
- ГБПОУ Колледж «26 КАДР»;
- Журнал «Исследователь/Researcher».



## Видеозадания открытого типа

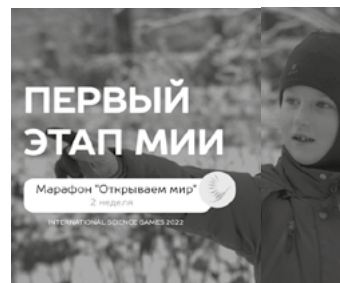
Марафон «Открываем мир» был реализован на платформе «Реактор» и состоял из 70 заданий открытого типа, инициирующих учащихся проводить исследования на своей местности. Формат видеозаданий открытого типа до отбора и использования на МИИ был апробирован дважды:

- в 2020 году – 150 6-классников московских школ – курс «Парк онлайн» (на выбор до 3 из 7 видеозаданий открытого типа в неделю; 9 недель + задания на лето; реализовано в Google Классе);
- в 2021-м – 180 6-классников московских школ – курс «Исследование онлайн» (на выбор до 3 из 7 видеозаданий открытого типа в неделю; 8 недель + итоговая сборка работ; реализовано в Google Классе).

Задания отбирались на конкурсной основе. Авторами задания выступают в основном студенты майнора «Стать профессором: мастерство преподавания в цифровую эпоху» (руководитель – А. С. Обухов) НИУ ВШЭ, а также педагоги исследовательского центра «Точка варения» Колледжа «26 КАДР» (научный руководитель – А. С. Обухов) и педагоги лаборатории «Топос. Краеведение» (научный руководитель – А. С. Обухов) Федерального центра детско-юношеского туризма и краеведения.

70 заданий отобраны из более чем 400 созданных заданий, максимально отвечающих критериям соответствующего типа задания, а также в соответствии с утвержденными 7 направлениями марафона «Открываем мир»:

1. Живая природа;
2. Неживая природа;
3. Взаимодействие живой и неживой природы;
4. Взаимодействие природы и человека;
5. Человек и общество – история;
6. Человек и общество – современность;
7. Методы исследования и развития собственных способностей.





## Видеозадания создавались на основе следующих рекомендаций:

Посмотрите примеры видеозаданий в рамках проекта «Парк онлайн» (<http://точка-варения.рф/page10116412.html>).

В реализации проекта «Парк онлайн» применялись различные задачи открытого типа, направленные на активизацию познавательной, поисковой и исследовательской активности учащихся на местности. Описание практики реализации как системного курса с примерами выполненных заданий представлено в статье журнала «Исследователь/Researcher» [Обухов и др., 2020].

Придумайте и создайте свое видеозадание, в ходе которого ученик смог бы самостоятельно сделать его, используя исследовательские методы (наблюдение, сбор и фиксация данных, эксперимент и др.) на открытой местности. В комментарии к заданию укажите возраст, оптимальный для выполнения задания, предметные области (их может быть несколько), в рамках которых проводится исследование, оптимальный сезон реализации (весна, лето, осень, зима, любое время года), предполагаемая местность (дома, во дворе, на улице, в лесу, у реки и т. д.), а также реалистичный срок выполнения задания.

Результат выполненной работы ученики должны представить в цифровом формате (текст, фото, видео, презентация и др.).

Файл, имеющий большой допустимого системой объем для загрузки, следует загрузить на любой файловый обменник и выложить в задании ссылку (не забыв предоставить доступ всем по ссылке).

Видеозадание можно создавать индивидуально или в парах. Если видеозадание создается в паре, то подразумевается, что придумываются и создаются два задания (связанных друг с другом или отдельных).

При создании видеозаданий, учитывайте следующие рекомендации:

### Видео:

1. Длительность видео: оптимально 2-3 минуты, при необходимости максимальная длительность может составлять до 5 минут.
2. Визуальное оформление видео:
  - фон желателен однотонный (допускается тематический или визуально не отвлекающий от содержания задания)
  - следите за освещением — вас и демонстрируемые объекты должно быть хорошо видно: изучите, как выстроить свет, какие вам доступны источники освещения, не снимайте против солнца или другого источника света);
  - если вы используете надписи или титры, они должны хорошо читаться;
  - съемка видео должна быть только горизонтально (для того, чтобы избежать широкого темного поля по бокам, задание размещается на YouTube, а не в Instagram<sup>1</sup>).
3. Звук. Записывайте видео в тихом месте, по возможности используйте гарнитуру или внешний микрофон. Запишите пилотное (пробное) видео и послушайте, хорошо ли вы себя слышите, нет ли посторонних шумов?

Важно, чтобы видео было оправданным, — не стоит записывать просто говорящую голову. Суть видеозадания в первую очередь в том, что оно максимально наглядно и иллюстративно представляет необходимую вводную информацию и способы

<sup>1</sup> Meta признана экстремистской организацией и запрещена в России



реализации самостоятельного исследования. Рекомендуется сочетать различные способы подачи информации — рассказ, текст, демонстрация.

Задание должно иметь возможность реализации в небольшой срок времени — то есть речь не идет о долгосрочных и масштабных исследованиях, а только о небольшом действии, имеющем локальный характер во времени и пространстве.

### **Содержательная часть:**

1. Перед тем, как снимать видео, выберите ту область знаний, в которой чувствуете свою экспертность.
2. Познакомьтесь с имеющимися заданиями, представленными в проекте «Парк онлайн» (чтобы не дублировать их по смыслу).
3. Помните, что главная цель заданий открытого типа — мотивировать на конкретное действие. Поэтому ответ на ваше задание может быть неточный. Но в задании должен быть представлен алгоритм действий. Главное — процесс! Мотивируйте деятельность, используя формулировки:
  - «найдите информацию»;
  - «соберите данные»;
  - «выдвиньте и проверьте гипотезу»;
  - «проведите эксперимент»;
  - «пронаблюдайте за чем-то, кем-то»;
  - «ведите дневник наблюдений»;
  - «проведите опрос»;
  - «спланируйте какое-то действие (перформанс) и проверьте его эффект»;
  - «посмотрите на знакомое по-новому, откройте для себя что-то необычное и интересное»;
  - «проведите интервью»;
  - иное, связанное с поиском, анализом, исследованием, изучением.
4. Задание должно быть именно открытого типа, то есть предлагаемый алгоритм действий ребенок может реализовать в своей местности (важно понимать, что учащиеся, выполняющие задания могут быть в очень разных регионах и типах поселений). То есть как раз привязка к своей местности предлагаемого метода исследования — одна из содержательных сторон задания.
5. Напишите сценарий и, если необходимо, раскадровку<sup>2</sup> текста — это поможет вам структурировать материал.
6. Максимально визуализируйте информацию (в схемах, надписях, демонстрациях предметов и их действий), показывайте пример выполнения задания.
7. Постарайтесь, чтобы в вашем видео было понятно, для чего участнику выполнять предложенное задание, какие его потребности оно может закрыть, как он может использовать полученный опыт в своей жизни, учебе.
8. Подумайте, какие дополнительные ресурсы могут помочь ребенку при выполнении задания (электронные ресурсы, литература и т. д.). Эту информацию можно будет прикрепить к описанию видео в виде файлов или ссылок.

<sup>2</sup> Раскадровка — последовательность рисунков, на которых четко изображено примерное визуальное воплощение будущего видео.





### Что поможет сделать задание интересным и выполнимым:

- изучите интересы возрастной группы, для которой вы готовите материал, и соотнесите задание с этой информацией;
- постарайтесь, чтобы информация была новой и увлекательной для ребенка;
- предложите разные варианты выполнения задания и формы его представления;
- постарайтесь сделать задание полезным с практической точки зрения;
- подумайте, есть ли в вашем задании пространство для творчества, экспериментирования, вариативности действий.

### Организационная часть:

1. укажите, в какой форме необходимо представить результаты выполненного задания;
2. продумайте, будет ли у ребенка опция консультации с экспертом в момент выполнения задания (кто бы это мог быть для ребенка?);
3. обозначьте точные реалистичные сроки выполнения задания;
4. сообщите, как будет происходить обратная связь и будет ли оценивание, если да, то что именно будет оцениваться (лучше всего предоставить критерии).

В комментариях к заданию указать: возраст, предметные области, формат выполнения задания, ориентировочное время выполнения, сезон выполнения (или в любое время года), возможное место реализации (дома, на улице, в лесу, у реки...).

Лучшие видеозадания, отвечающие всем критериям, будут отобраны и размещены в продолжении проекта «Парк онлайн» с указанием авторства, а также войдут в пул открытых заданий, которые будут использоваться на первом этапе реализации II Международных исследовательских игр в Якутии в 2022 году. Для возможности размещения данных заданий в открытом доступе с указанием авторства просьба приложить в ответе заполненное согласие по заданной форме.

### Критерии оценки задания:

1. Наличие видеозаписи задания открытого типа, соответствующей требованиям к видео.
2. Интересное представление видеоматериала (креативность, понятность, динамичность, грамотная речь).
3. Качество видеозаписи (звук, качество картинки, горизонтальная съемка).
4. Содержание задания (наличие примера выполнения задания, вводные данные по рассматриваемой теме).
5. Задание исследовательского типа и носит открытый характер.

Помимо отобранных по 7 направлениям на 10 недель 70 заданий, которые были включены в I этап МИИ, был создан цифровой каталог видеозаданий открытого типа, который к окончанию этапа стал доступен и рекомендован для всех участников МИИ к самостоятельному использованию: <http://katalogzadaniy.tilda.ws/park-online>.

В данный каталог изначально вошло более 150 видеозаданий. Поиск в каталоге может осуществляться по возрастной



группе, направлению, области знания, школьному предмету, развиваемым навыкам. Каталог при этом продолжает пополняться новыми заданиями.

На все задания, использованные в марафоне «Открываем мир» и в видеокаталоге, получены письменные согласия авторов для возможности их публикации и применения в образовательных целях.

## Правила марафона «Открываем мир»

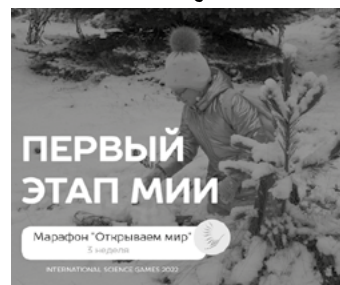
В основные «правила игры» марафона «Открываем мир» входило: ребята могли участвовать от 1 до 10 недель марафона, они могли выбрать любое направление из 7 каждую неделю и менять направления при желании, выбрать от одного до семи видеозаданий открытого типа в неделю и привязать их решение к своей местности с учетом его сложности (были выделены три уровня – «прикосновение», «действие», «глубина», что учитывалось в коэффициенте баллов при экспертизе). Детальнее правила марафона можно изучить на платформе «Реактор» (<https://reactor.su/ru/event/176>).

Поскольку сам марафон «Открываем мир» в формате видеозаданий открытого типа, то и программа для участников и экспертов была сделана в видеоформате. Общие правила рассказаны в видеообращении в начале марафона: <https://youtu.be/rthR8ECYsJU>. Полный вариант обращения был опубликован с загадками по местам съемки (<https://youtu.be/xj-cOPKD7pE>). После завершения марафона участникам была предоставлена ссылка на ответы по загадке (<https://youtu.be/bhGDBOeWRk>).

Исходя из заданных и описанных правил марафона «Открываем мир», были разработаны критерии оценки, а также инструкция для экспертов. Обучение экспертов проходило в онлайн-формате и включало в себя следующие темы встреч:

1. Основы исследовательского обучения: теория и практика;
2. Видеозадания открытого типа для исследования на местности – особенности задания, смыслы, методика создания, образовательные задачи;
3. Критерии оценки и задачи формирующего оценивания по заданиям открытого типа;
4. Технология работы эксперта на платформе «Реактор».

Экспертная команда формировалась из молодых специалистов – как авторов заданий, так и заинтересованных лиц. В основном из студентов, а также сотрудников НИУ ВШЭ и МГУ имени М. В. Ломоносова. Все эксперты прошли специальную подготовку по теории и практике исследовательского обучения, характеру заданий открытого типа, а также формирующему оцениванию, критериям и задачам экспертизы, технологии реализации экспертизы на платформе «Реактор».







Экспертиза проводилась по заданной, многократно апробированной и эффективной для обратной связи школьникам шкале, с учетом «сложности» задания («прикосновение» – коэффициент 1; «действие» – коэффициент 2; «глубина» – коэффициент 3).

Шкала подразумевала следующие баллы:

0 баллов – в ответе не представлены материалы по существу задания;

1 балл – представлены материалы по реализации задания, но условия задания реализованы не полностью или со смысловыми ошибками;

2 балла – задание реализовано в полной мере;

3 балла – задание реализовано в полной мере, ответ представлен в особо оригинальной форме и глубок по содержанию.

Важным условием экспертизы была также содержательная обратная связь. Она носила различный характер в зависимости от балла:

0 баллов – дан технический комментарий – что нужно сделать, что не так (чаще всего перепутаны задания, не загружены файлы и др.);

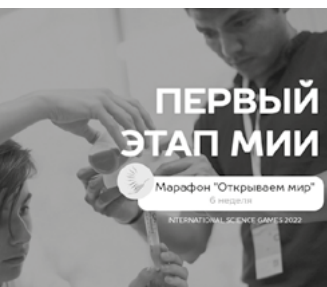
1 балл – даны содержательные комментарии в форме рекомендаций по возможности доработки, что и как стоит доделать;

2 балла – дана положительная обратная связь, поддерживающая активность;

3 балла – выражено восхищение и предложены дальнейшие пути развития.

Онлайн-консультация участников проводилась после завершения каждой недели марафона «Открываем мир». Она проходила в виде оценки по заданной шкале баллов, по критериям, а также с обязательной содержательной обратной связью. После чего участник марафона, по желанию, мог доработать свое задания с возможностью повышения оценки до максимальной в срок – еще неделю.

Важная составляющая для возможности коммуникации между участниками, что позволяет делать платформа «Реактор», это то, что выполненные мини-исследования могут видеть не только эксперты, но и другие участники, зарегистрированные на платформе. Их они могли «лайкать», а также запоминать у себя в профиле для возможности дальнейшего сопоставления со своей работой. Участникам в информационной рассылке регулярно напоминалось о ценности и значимости использования этой функции платформы «Реактор».



## Результаты выполнения заданий открытого типа

Всего за время марафона было проведено и представлено **2410 мини-исследований**. Все работы прошли экспертизу силами 20 экспертов из НИУ ВШЭ и МГУ имени М. В. Ломоносова.



Каждая работа могла быть проверена от 1 до 3 экспертов, обычно проверялась 2 экспертами.

Постоянно в марафоне «Открываем мир» активно участвовало 324 человека, при том, что изначально выявило желание 1970 человек (начали регистрацию на I этапе МИИ), до конца регистрации дошли только 1397, а опрос прошли 683 из них. При этом 50 человек участвовали в марафоне на платформе «Реактор», не пройдя регистрацию на МИИ. Таковы парадоксы статистики. Представляется, что картина очень показательная в отношении того, как у нас соотносится активность от первичного порыва до завершённого действия.

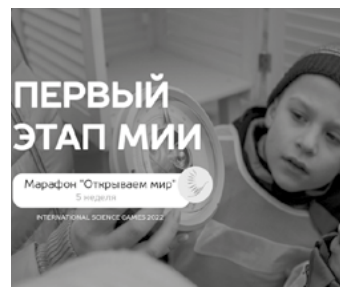
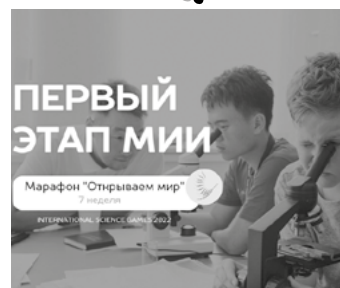
Участники I этапа марафона МИИ проходили регистрацию, в которую был интегрирован опрос. Согласно данным этого опроса, большая часть участников узнала про возможность принять участие в марафоне «Открываем мир» от учителей (58,5 %), меньше – от родителей (14,3 %), педагогов дополнительного образования (11,6 %), сверстников (1,3 %), и 14,3 % участников дали свои варианты ответов.

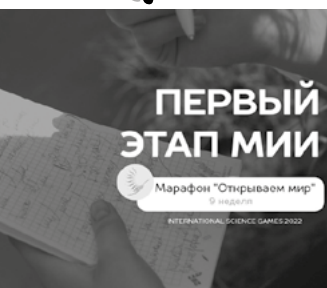
Регионы, из которых участники *прошли опрос*, распределяются в следующем приоритете: 32,7 % из Республики Саха (Якутия), 12,5 % из Москвы, 10,9 % из Калининградской области, 6,1 % из Московской области, 5,1 % из Самарской области, из всех остальных регионов суммарно – 33,1 % участников.

Девушки проходили регистрацию чаще, чем мальчики (56,3 % – ж; 44,7 % – м). Распределение по классам обучения было неравномерным: 1-й класс – 4,7 %; 2-й класс – 4,3 %; 3-й класс – 4 %; 4-й класс – 3,8 %; 5-й класс – 5,5 %; 6-й класс – 18,9 %; 7-й класс – 14,8 %; 8-й класс – 11,7 %; 9-й класс – 9,3 %; 10-й класс – 17,8 %; 11-й класс – 5,1 %.

По данным опроса было изначально понятно, что те, кто проявил интерес, – имеют выраженную познавательную активность. При этом учащиеся начальной школы находятся в ситуации высокой вовлеченности родителей в академическую деятельность своих детей. При этом те, кто реализовал задания на марафоне, особенно те, кто удержался на марафоне значительное время, – многие имели не только внутреннюю мотивацию, но социальную обусловленность активности, а также высокий уровень саморегуляции (или системное педагогическое сопровождение со стороны взрослых).

Системно работали на марафоне, естественно, не все, кто продуктивно проявил себя. Организаторы марафона были рады каждому завершённому действию, как пробе пера. 74 человека выполнили только по одному заданию; 31 – по два; 28 – по три; 31 – по четыре; 18 – по пять; 12 – по шесть; 14 – по семь; 9 – по восемь; 23 – по девять; 8 – по десять; 9 – по одиннадцать; 7 – по 12 работ; 5 – по 13; 5 – по 14; 8 – по 15; 7 – по 16; 4 – по 17; 2 – по 18; 5 – по 19; 2 – по 20; 5 – по 21; по 1 – по 22 и 23; 2 – по 24; 1 – по 26; 4 – по 28; 2 – по 32; 1 – по 38; 2 – по 29;



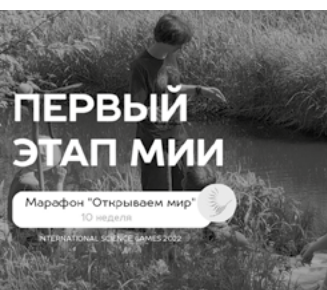


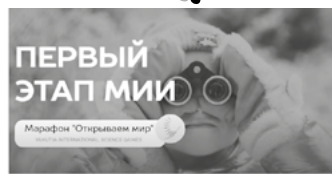
и по 1 – по 42, 43 и 57. Итоговый рейтинг сегодня размещен на платформе «Реактор». При этом разные ребята выбирали разные стратегии действия – кто-то брал числом работ, кто-то сложностью. Организаторам было важно, чтобы участники марафона сами выбирали стратегию работы.

Ниже представлены регионы, из которых были *активные участники марафона*, по порядку их рейтинга по показателю числа участников (Таблица 1).

**Таблица 1. Представленность по регионам активных участников марафона**

№	Регион	Число активных участников
1	Москва	125
2	Республика Саха (Якутия)	63
3	Липецкая область	29
4	Самарская область	21
5	ЯНАО	9
6	Оренбургская область	8
7	Тульская область	8
8	Московская область	5
9	Свердловская область	5
10	Тюменская область	5
11	Волгоградская область	4
12	Нижегородская область	4
13	Санкт-Петербург	4
14	Владимирская область	3
15	Калининградская область	3
16	Республика Коми	3
17	Республика Удмуртия	3
18	Рязанская область	3
19	Иркутская область	2
20	Калужская область	2
21	Саратовская область	2
22	Ульяновская область	2
23	Воронежская область	1
24	Республика Дагестан	1
25	Республика Татарстан	1
26	Ростовская область	1
27	Тверская область	1
28	Челябинская область	1





Первый этап Международных интеллектуальных игр 2022 (Yukita International Science Games), организованных Министерством образования и науки Республики Саха (Якутия), направлен на массовое вовлечение учащихся Российской Федерации в самостоятельную исследовательскую, проектно и инновационную деятельность с использованием доступных методов и материалов.

Ссылки на раздел марафона (актуальны на дату, чтобы открыть):

- 1 раздел Марафон "Открываем мир": 13 марта – 21 марта
- 2 раздел Марафон "Открываем мир": 22 марта – 28 марта
- 3 раздел Марафон "Открываем мир": 29 марта – 4 апреля
- 4 раздел Марафон "Открываем мир": 5 апреля – 11 апреля (форма приема продлена до 18 апреля)
- 5 раздел Марафон "Открываем мир": 12 апреля – 18 апреля
- 6 раздел Марафон "Открываем мир": 19 апреля – 25 апреля
- 7 раздел Марафон "Открываем мир": 26 апреля – 2 мая
- 8 раздел Марафон "Открываем мир": 3 мая – 9 мая
- 9 раздел Марафон "Открываем мир": 10 мая – 16 мая
- 10 раздел Марафон "Открываем мир": 17 мая – 23 мая

С одной стороны, видно, что оказалось вовлечено довольно большое число регионов, но соотношение от числа, кто проявил интерес, к тем, кто начал действовать, – 16 процентов. А среди них треть выполнила только 1–2 задания, а две трети выполнили три и более заданий. Десять и более заданий выполнили меньше трети активных участников.

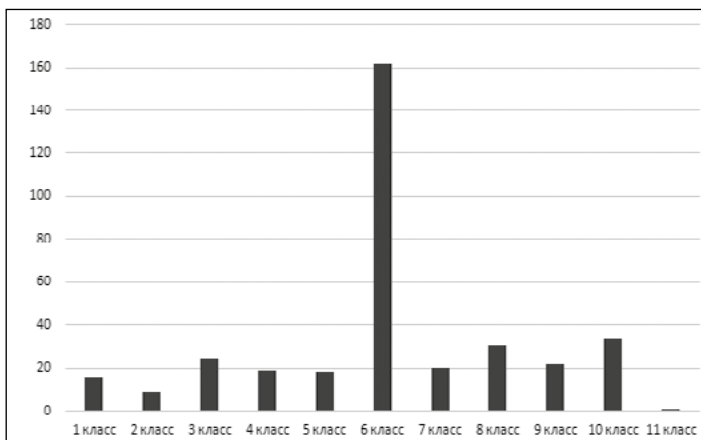
В лидеры марафона были выделены участники, кто по итогам набрал более 50 баллов (для учащихся 6–11-х классов) или более 30 баллов (для учащихся 1–5-х классов). При этом считаем, что даже пробное действие, одно полноценно выполненное мини-исследование – имеет свою ценность, и автор заслуживает одобрения и поддержки.

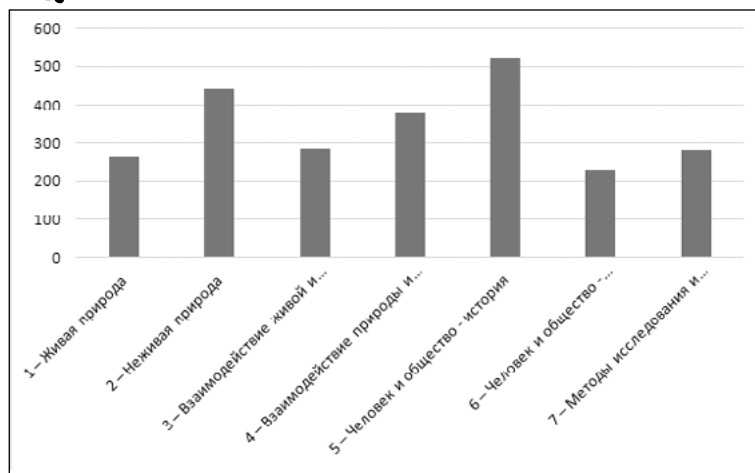
В лидерах марафона оказались участники из Москвы, Якутска, с. Бердигестях и с. Чурапча Республики Саха (Якутия), Липецка, Екатеринбурга, Волгограда, Калуги, Арзамаса Нижегородской области, Муром Владимирской области, Малаховки Московской области, Саратова.

Среди участников марафона, помимо упомянутых мест, были ребята из с. Амга, с. Мындааба, с. Чапчылган, с. Ымыяхтах, п. Чульман, с. Чапаево, г. Нерюнгри и г. Нюрбы Республики Саха (Якутия), г. Бузулука и г. Сорочинска Оренбургской области, г. Воткинска и г. Сарапула Удмуртской Республики, п. Уренгой, г. Новый Уренгой Ненецкого автономного округа и г. Тюмени Тюменской области, г. Самары, г. Отрадного и г. Новокуйбышевска Самарской области, г. Пушкино, г. Подольска и г. Домодедово Московской области, г. Калининграда и п. Заозерье Калининградской области, г. Рязани, г. Тулы, г. Казани, г. Ульяновска, г. Копейска Челябинской области, п. Новинки Нижегородской области, г. Таганрога Ростовской области, г. Санкт-Петербурга.

По числу активных участников выразительно превалировал 6-й класс (Рисунок 1), что во многом связано с вовлечением абитуриентов Школы № 1553 имени В. И. Вернадского из различных московских школ, которые обучаются как раз в 6-м классе. Тот факт, что выполнение заданий марафона будет учитываться при поступлении в Школу № 1553 имени В. И. Вернадского, явно удерживал этих участников на марафоне, ими выполнена большая часть заданий. Однако из Якутии большее число участников было также из 6-го класса.

Рисунок 1. Соотношение числа активных участников марафона по классам





Был также проведен анализ по соотношению частоты выполнения заданий по каждому из направлений (Рисунок 2). Наиболее часто выбирались задания в области «Человек и общество – прошлое», на втором месте – «Неживая природа».

Рисунок 2.  
Соотношение числа выполненных заданий участниками марафона по направлениям

## Итоги марафона «Открываем мир»

Количественные результаты марафона представлены в Таблице 2.

**Таблица 2.**  
**Количественные результаты марафона «Открываем мир»**

№ п\п	Наименование показателя/индикатор	Количество
1	Число видеозаданий открытого типа	70
2	Число зарегистрированных на МИИ	1397
3	Число регионов по регистрации на I этап МИИ	71
4	Число регионов с активными участниками I этапа МИИ	29
5	Число активных участников I этапа МИИ	323
6	Число созданных школьниками мини-исследований	2410
7	Число экспертов	20

*Лидерам и участникам марафона* адресно были разосланы приглашения по возможности участия в различных мероприятиях второго этапа МИИ, а также дружественных мероприятиях:

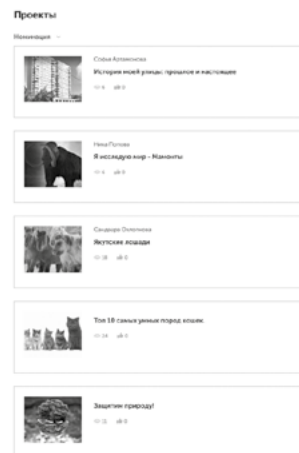
- для лидеров марафона, учащихся 8–10-х классов – приглашение принять участие в Международной исследовательской школе (как очно, так и дистанционно с учетом владения английским языком) – <http://irschool.org/>;
- для лидеров марафона старше 12 лет – представить «мозаику» своих открытий с марафона на специальной секции международной выставки MILSET-Vostok – <http://esv2022.milset.org/>;



- для всех участников марафона, интересующихся естественно-научными исследованиями и экологией – принять участие в программе «Экопатруль» – <https://экологическийпатруль.рф>.

Школьникам из Якутии (лидерам марафона и активным участникам марафона «Открываем мир») Малая академия наук РС(Я) сделала отдельные приглашения к участию в Якутской международной исследовательской школе (ЯМИШ), на другие событиях МИИ и смежных с ними на базе МАН.

Все участники марафона получили персональные цифровые сертификаты лидеров или участников марафона «Открываем мир» с указанием числа заданий и баллов, набранных по ходу участия в марафоне.



## Качественные результаты марафона «Открываем мир»

В рамках марафона «Открываем мир» как первого этапа МИИ была выработана форма видеозаданий открытого типа, которые побуждают учащихся к поисковой и исследовательской активности, реализуемой доступными школьникам средствами. Наиболее продуктивны те задания, которые выводят учащихся за пределы привычного пространства класса, школы или дома, стимулируют ту или иную деятельность в окружающем пространстве. Смысловые моменты ценности такого рода заданий хорошо отражены в интервью, которые представили лидеры марафона – те, кто активно включился и постоянно участвовал в марафоне.

«Участие на первом этапе было непростым. Я собирала идеи и материал в течение недели по вечерам, а в субботу и воскресенье была насыщенная работа. Думаю, что полученный опыт и новые навыки мне пригодятся. Было очень интересно участвовать в марафоне, эти десять недель я постоянно узнавала что-то новое, сама искала информацию и истории, например, о нашей семье или нашем районе. Мне понравилось делать самой маятник Фуко — у меня получилось придумать, что можно использовать вместо недостающих элементов. На Международных интеллектуальных играх хотелось бы узнать еще что-то совершенно необычное и новое с помощью игр. Научиться еще лучше делать презентации. Мне бы хотелось встретиться с интересными ребятами и узнать, как они придумывают что-то, когда сталкиваются с трудностями. Например, как они собрали свой маятник Фуко и что использовали, чтобы вилки держались вместе» (6-й класс, Москва).

«Я очень рада, что приняла участие в марафоне. Получила много познавательной информации из разных областей науки. Мне понравилось выполнять проекты на различные темы, все задания были очень интересными. Больше всего понравилось выращивать кристаллы. От предстоящего этапа Международных интеллектуальных игр ожидаю чего-то нового для себя. На данный момент я ищу различные пути самореализации, думаю, что в рамках МИИ это был бы очень интересный опыт. Участие в мероприятии дало мне возможность раскрыться, проявить себя, реализовать свой потенциал. А также оценить свои силы и выявить перспективы дальнейшего роста» (10-й класс, Саратов).





Также представим высказывания из обратной связи участников, которые они написали в дополнение к опросу по итогам марафона на вопрос «Появились ли какие-то свои идеи для исследований в будущем?». Подавляющее большинство отмечает, что такие идеи появились (71,9 %). Те, кто отметил «нет» (28,1 %), – в основном так и не начали участвовать в марафоне (только зарегистрировались) или проявили незначительную активность.

Приведем примеры того, какие **идеи для дальнейших исследований** появились:

- «Хочется больше изучить природу, наблюдать за живой природой»;
- «Летом я буду выращивать авокадо. Семечка уже проросла. Кристалл из медного купороса до сих пор я выращиваю»;
- «Исследование синдрома эмоционального выгорания у сотрудников предприятия»;
- «Исследование про диких и домашних лошадей»;
- «Родословная моей семьи»;
- «Хочу написать статью о моем прадеде в Википедию»;
- «Про историю моего города»;
- «Про реликвии»;
- «Изучения различных законов природы»;
- «Мы исследуем природу родного края»;
- «Совместимость новых современных и исторических объектов»;
- «Наблюдение за насекомыми, узнать подробно как и почему проходит окраска цветов»;
- «Идеи для исследования погоды: ветра, температуры воздуха и т. п.»;
- «Памятники культуры, традиции народов, легенды»;
- «Наблюдение за животными. Дизайн проекты»;
- «Я продолжаю выращивать фасоль. Опыты с прорастанием бобов я проводил на второй неделе. Хочу сравнить урожай двух различных групп исследований»;
- «Исследования по краеведению и по экологии»;
- «Я хочу вырастить кристаллы и еще поиграть в танграм»;
- «Продолжаем изучать окраску растений и пытаемся выяснить, почему синий лучше всего окрашивает».

Естественно, что такой опрос прошли в основном те, кто проявлял активность на марафоне 8–10 недель.

Существенно, что они в основном руководствовались собственным интересом при выборе задания (65,6 %). 12,5 % участников ответили, что руководствовались при выборе заданий в первую очередь тем, что задание самое сложное и за него можно получить больше всего баллов; по 6,3 % – «выбирали самое творческое задание», «выбирали первое понравившееся», а также дали другие варианты ответов. И только 3,1 % участников ответили, что выбирали самое простое задание.

В ходе оценки психологического эффекта логики марафона и самих заданий встал вопрос о том, что помогало участникам удержаться на марафоне. Большинство отметило, что сами

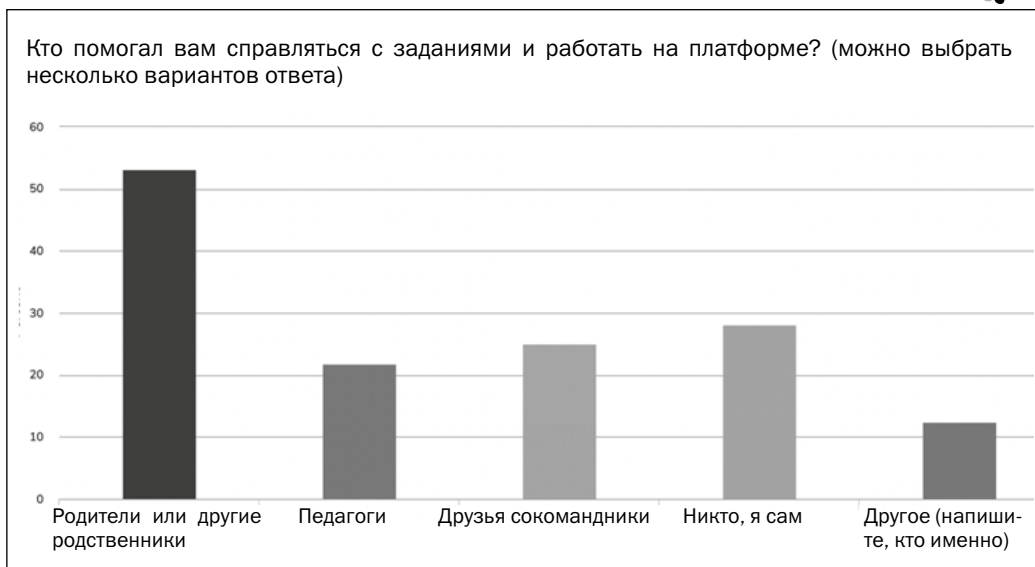


Рисунок 3. Кто помогал участникам в реализации заданий марафона

задания — они были интересными (37,5 %). Важными факторами также оказались участие родителей (21,9 %), что подтверждают другие исследования о значимости родительской вовлеченности в дополнительном образовании детей [Поливанова и др., 2020], и высокий уровень саморегуляции («никогда не оставляю начатое» — 21,9 %) у самых активных участников. Только 9,4 % отметило «участие педагога», а 6,3 % — «желание получить сертификат». 3,1 % участников дали свои варианты ответов.

Помощь родителей и других родственников для многих была более значимой, чем помощь учителей и друзей (Рисунок 3). Но часть активных участников отмечала, что выполняли задания полностью самостоятельно.

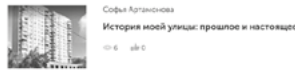
## Заключение

Остается непростым вопрос *вовлечения участников* — только 16 процентов от первоначально проявивших интерес к МИИ доходят до реализации хотя бы одного задания. С одной стороны, входная регистрация с опросами и была запланирована как первичный барьер для проявления настойчивости и выраженности интереса к участию в МИИ. С другой стороны, видно, что без социального фактора поддержки со стороны значимого взрослого у большинства не хватает целенаправленности, мотивации и саморегуляции для начала реализации заданий. При том, что те, кто задания реализовал, — выражали радость познания, интерес, положительные эмоции от новых открытий. Из них две трети проявляют устойчивую активность, и только треть — регулярную. При этом наблюдается, что устойчивая

### Задания 1 недели марафона "Открываем мир"

1 – Жизнь природы  
 Название: "Я исследую мир" (Гузюк Александр и Ермаков Анна)  
 Задача: Определите известные объекты фауны и флоры той местности, в которой вы живете.  
 Дополнительные материалы и задания: скачать файл в формате docx  
 Ссылка: 1 "Среднеевропейский"  
 Если видео с логотипом не запускается у вас на странице, нажмите "Посмотреть на YouTube"





София Агапова  
История моей улицы: прошлое и настоящее

06.06.2023



Ника Толова  
Я исследую мир - Мои мечты

06.06.2023



Саниара Силоголова  
Яеутские лошади

08.06.2023

активность явно поддерживается не только собственным интересом школьников, но и ближайшими социальными мотивами (например, желанием поступить в конкретную школу).

Наиболее активное участие приняли учащиеся 6-х классов, как и ожидалось. Во многом это сопряжено с тем, что к участию были привлечены абитуриенты школы, работа которой строится на основе исследовательской деятельности. Учащиеся 4-5-х классов удерживались в марафоне явно за счет вовлеченности родителей или педагогов. Учащиеся более старших классов проявляли выраженную самостоятельность, задания выполняли содержательно, однако число их было незначительно.

Стоит также отметить, что большинство лидеров первый этап приняли как завершенное действие. Совсем не много из лидеров марафона приняли предложения для дальнейшей активности на мероприятиях второго этапа МИИ и других активных форм реализации исследовательской деятельности учащихся.

Формат представления выполненных мини-исследований на платформе «Реактор» позволял, действительно, представлять ответы по заданиям в логике «замысел – реализация – рефлексия». Важной возможностью платформы было то, что участники могут видеть работы друг друга и отмечать понравившиеся, соотносить свои работы с работами других авторов. При этом платформа имела ряд ограничений и сложности при выполнении работы командой авторов или возможностью коммуникации между участниками. **И/Р**

### Предложения по развитию подобных практик:

1. Подготовлена и отработана система, вовлекающая учащихся любых классов в изучение мира вокруг себя. Ее полноценная реализация рассчитана была на большее число участников. Такую практику целесообразно в дальнейшем развивать. Вовлечение учащихся и информирование школьников в различных регионах страны начались фактически в момент начала марафона «Открываем мир». Целесообразно информирование о готовящемся мероприятии запускать по регионам за год, а регистрацию открывать не позднее, чем за полгода.
2. Значима большая конкретизация и детализация перехода с I на II этапы МИИ, известная всем участникам до запуска I этапа.
3. Продуктивно включить в сопровождение такого типа мероприятия, реализуемого на цифровой платформе, еженедельные онлайн-встречи для решения возникающих у участников вопросов (помимо наличия оперативной связи по эл. почте с организаторами). **И/Р**





## Литература:

МИИШ, 2017 – 10-я Международная исследовательская школа – 2017. – Якутск: Малая академия наук Республики Саха (Якутия), 2017. 56 с.

МИИШ, 2018 – 11-я Международная исследовательская школа – 2018. – Якутск: Малая академия наук Республики Саха (Якутия), 2018. 60 с.

Научное образование, 2018 – Научное образование/Science Education: сборник статей участников симпозиума по проблемам развития одаренности детей и юношества в образовании / Под ред. А. С. Обухова. – Якутск: Академия наук Республики Саха (Якутия), М.: Журнал «Исследователь/Researcher», 2018. 304 с.

Обухов и др., 2020 – 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, 2022 – Обухов А. С. Исследовать и проектировать: почему это стало новой грамотностью для современного человека? // Народное образование Якутии, 2022. № 1. С. 14–20.

Поливанова и др., 2020 – Поливанова К. Н., Бочавер А. А., Павленко К. В., Сивак Е. В. Образование за стенами школы. Как родители проектируют образовательное пространство детей. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. 384 с.

Сальникова, Конрад, 2019 – Сальникова К. С., Конрад И. С. Международная исследовательская школа в Республике Саха (Якутия): опыт проведения // Исследователь/Researcher, 2019. № 1–2. С. 131–139.

Сальникова, Можаяева, 2019 – Сальникова К. С., Можаяева М. В. Российско-мексиканская молодежная исследовательская экспедиция в Якутию // Исследователь/Researcher, 2019. № 1–2. С. 234–238.

Сальникова, Обухов, 2019 – Сальникова К. С., Обухов А. С. и участники экспедиции. 4-я Российско-мексиканская молодежная исследовательская экспедиция в штат Пуэбла (Мексика) // Исследователь/Researcher, 2019. № 1–2. С. 195–233.

Смирнов, Смирнова, 2019 – Смирнов И. А., Смирнова Н. Ю. Азиатское молодежное движение Asia Science Camp // Исследователь/Researcher, 2019. № 1–2. С. 178–182.

