

Итоги проведения дистанционных исследовательских олимпиад для школьников и студентов СПО Калужской области

Олимпиады проводились в рамках проекта «Будущее науки: поколение инноваций», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации, предоставленного Фондом президентских грантов.

Организаторами олимпиады выступили Общероссийская Малая академия наук «Интеллект будущего», НП «Обнинский полис», Образовательный кластер Калужской области, ИП Кузьмина Е.Л. Это подчёркивает межорганизационный характер проекта и его связь с региональной системой развития научно-технологического потенциала учащихся.

Целевая аудитория – школьники 5–8 и 9–11 классов, а также студенты СПО Калужской области.

Олимпиадный блок занял в проекте важное место. Он выполнил не только конкурсную, но и диагностико-развивающую функцию: позволил выявить мотивированных школьников нашего региона, показать им логику исследовательского и проектного мышления, вовлечь в дальнейшие события проекта – конференции, игры, вебинары, мастер-классы, экскурсии и проектные активности.

В проекте были представлены четыре олимпиадных направления: олимпиады по надпредметным компетенциям «Будущее науки: поколение инноваций» для 5–8 и 9–11 классов, а также исследовательские олимпиады «Будущее науки» для 5–8 и 9–11 классов. Удобный для участия формат выполнения – онлайн, время выполнения задания олимпиад составляло 60 минут. Такая продолжительность делает олимпиаду доступной для широкого круга школьников и позволяет использовать её как компактный инструмент первичной диагностики интеллектуальной готовности к исследовательской деятельности.

ГЕОГРАФИЯ И УЧАСТНИКИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Всего в олимпиаде участвовали 544 человека.

В олимпиадах участвовали следующие образовательные организации Калужской области:

- МБОУДО ДЮЦКО «Галактика» г. Калуги,
- ДТ «Кванториум»
- МБОУДО ДЮЦКО «Галактика» г. Калуги, НСП «Дом детского творчества»
- МКОУ «Кондровская СОШ №1»
- МБОУ «СОШ №15» г. Калуги
- МБОУ «СОШ №49» г. Калуги
- ГАУ КО «Центр «Развитие»
- МБОУ «СОШ №50» г. Калуги
- МБОУ «Средняя школа №6» г. Обнинска

Вывод по географии: ядром участия стала Калуга, прежде всего учреждения дополнительного образования и технологической направленности. Одновременно участие Кондровской школы и школы из Обнинска показало, что олимпиадный формат способен выходить за пределы областного центра и вовлекать разные типы образовательных

организаций Калужской области. Следует отметить, что данные олимпиады также вызвали большой интерес школьников из других регионов Российской Федерации, которые с удовольствием присоединились к ребятам из Калужской области.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧАСТИЯ ПО ОЛИМПИАДНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Анализировались четыре олимпиадных направления: исследовательская олимпиада для 5–8 классов, исследовательская олимпиада для 9–11 классов, олимпиада по надпредметным компетенциям для 5–8 классов и олимпиада по надпредметным компетенциям для 9–11 классов.

Олимпиадное направление	Доля от участия Калужской области
Олимпиада по надпредметным компетенциям, 5–8 классы	49,4%
Исследовательская олимпиада «Будущее науки», 5–8 классы	35,4%
Олимпиада по надпредметным компетенциям, 9–11 классы	10,1%
Исследовательская олимпиада «Будущее науки», 9–11 классы	5,1%
Итого	100%

Вывод: наиболее массовым направлением стали надпредметные компетенции для 5–8 классов. Это закономерно: задания такого типа доступны широкому кругу школьников, не требуют предварительной подготовки исследовательской работы и позволяют быстро включить учащихся в интеллектуальную деятельность. При этом исследовательская олимпиада для 5–8 классов также показала значимый интерес, что особенно важно для раннего формирования культуры исследования.

Исследовательская олимпиада: формирование методологической грамотности

Исследовательская олимпиада была ориентирована не на проверку отдельных предметных сведений, а на понимание самой логики научной и проектной деятельности. Участникам предлагалось выбрать наиболее точные ответы на вопросы о научной истине, творческом подходе, цели исследования, проекте, методах, проблеме, гипотезе, доказательстве, рефлексии, классификации, эксперименте и защите работы.

Такие задания особенно важны для проекта «Будущее науки: поколение инноваций», потому что формируют основу будущей исследовательской культуры. В ходе выполнения заданий учащиеся учатся понимать, что исследование – это не пересказ информации, а научное изучение объекта; что проект – это не просто идея, а специальным образом организованная работа по определенной технологии, имеющая своим итогом полезный продукт; гипотеза – не готовый вывод, а предположение о пути решения проблемы. Важно, что задания позволяют развести понятия «исследование» и «проект», которые зачастую смешиваются в образовательных учреждениях.

Значение этих заданий состоит в том, что они помогают школьнику увидеть

внутреннюю структуру научной работы. Это особенно важно перед участием в исследовательских конференциях: школьники и студенты СПО начинают осознавать, что эксперт будет оценивать не только тему и раскрытие теории, но и корректность формулировок цели, задач, методов, доказательность выводов, новизну и результат.

Олимпиада по надпредметным компетенциям: развитие гибкости мышления

Олимпиада по надпредметным компетенциям построена как система интеллектуально-творческих задач. В ней представлены словесные, символические, комбинаторные, пространственные и логические задания. Они требуют от школьников не только знания фактов, но и способности искать скрытый принцип, проверять сразу несколько версий, при этом придерживаться условий задания и работать с моделями, активизируя своё мышление.

Ценность таких заданий состоит в развитии универсальных оснований научного мышления: наблюдательности, алгоритмичности, доказательности, умения видеть структуру, работать с символами, выдвигать и проверять гипотезы.

Аналитические выводы по результатам олимпиад

В рамках проекта «Будущее науки: поколение инноваций» было проанализировано 544 работы с ответами участников олимпиад: Олимпиада по надпредметным компетенциям (5-8 кл.) и (9-11 кл.), а также Исследовательская олимпиада «Будущее науки» (5-8 кл.) и (9-11 кл.).

Эксперты определили, что в целом на высоком уровне справились 24 % участников (более 80 % заданий выполнены верно). Большинство работ (58%) соответствуют среднему уровню, т.е. школьники выполнили верно от 50 до 79% заданий. И почти треть участников (28%) справились с половиной или меньшим количеством заданий. Но независимо от уровня выполнения заданий польза таких олимпиад очевидна.

Олимпиадный блок успешно выполнил функцию раннего вовлечения школьников Калужской области в научно-исследовательскую деятельность. Особенно заметна активность учащихся 5–8 классов: именно эта возрастная группа дала основной объём участия. Это важно, поскольку именно с 12 лет (примерно) у детей начинается активное развитие логического/абстрактного мышления, интерес к науке и исследовательскому поведению формируется до старших классов. Данный факт в полной мере соответствует стадии формальных операций (от 12 лет) согласно теории Ж. Пиаже – связь с физическими объектами или фактическими событиями школьникам уже не нужна. У подростков развиваются конкретное и абстрактное мышление, уже сформировано умение обобщать, а олимпиады становятся хорошим тренинговым инструментом для продвижения мыслительных операций, соответствующих этому уровню развития.

Задания исследовательской олимпиады помогли участникам в формировании метапонимания научной деятельности. Школьники в ходе выполнения заданий этой олимпиады учились различать актуальность и новизну, проблему и гипотезу, исследование и проект, доказательство и убеждение. Это помогает последовательно снижать типичную трудность школьных работ, когда учащиеся подменяют собственно исследование рефератом или проектом без продукта. По опыту МАН «Интеллект будущего», такое смешение жанров работ является наиболее частой ошибкой

участников различных конкурсов.

Задания по надпредметным компетенциям способствовали развитию когнитивных качеств, необходимых для инженерного, естественнонаучного и гуманитарного мышления: внимательность к условию, способность увидеть структуру, работать с символами, кодировать информацию, строить языковые / логические модели, проверять несколько версий решения.

Для образовательных организаций Калужской области олимпиады выступили не только развивающим, но и диагностическим инструментом. По распределению участия видно, какие учреждения уже активно включены в проектную и исследовательскую повестку, а где требуется дополнительное информационное и методическое сопровождение.

В рамках проекта олимпиады выполнили не только конкурсную, но и образовательную функцию. Даже само выполнение заданий стало тренировкой исследовательского поведения: школьник сталкивался с проблемой, искал закономерность, проверял гипотезу, выбирал обоснованный ответ и получал опыт интеллектуального успеха.

Практическое значение и рекомендации по дальнейшему использованию олимпиад

Данные олимпиадные задания можно тиражировать в образовательном процессе Калужской области следующим образом:

- 1) сохранять единую связку двух типов олимпиад: исследовательской и интеллектуально-творческой. Первая формирует методологическую грамотность, вторая – гибкость мышления и способность к нестандартному решению задач;
- 2) использовать результаты олимпиад как стартовую диагностику для отбора учащихся в проектные команды, научные кружки, творческие/научные смены в лагерях развивающего типа, мероприятия проектов, имеющих исследовательский характер;
- 3) после проведения олимпиад следует проводить с участниками разбор заданий с объяснением не только правильного ответа, но и способа рассуждения. Это повысит образовательный эффект и поможет учащимся увидеть собственные ошибки мышления;
- 4) разработать краткие методические материалы для педагогов Калужской области: как использовать задания на уроках, внеурочных занятиях и подготовке к исследовательским конференциям;
- 5) расширять участие школ и учреждений дополнительного образования из разных муниципалитетов Калужской области, поскольку формат не требует сложной материальной базы и может быть доступен широкому кругу учащихся;
- 6) связать олимпиадные задания с последующим интеллектуально-творческим ростом школьников: участникам исследовательской олимпиады предлагать подготовить мини-исследование, а участникам надпредметной олимпиады – включиться в командные интеллектуальные игры или конкурсы.

Участие других территорий как показатель привлекательности формата исследовательских и надпредметных олимпиад

Хотя олимпиады были ориентированы на участников из Калужской области, анализ распределения участников показал, что олимпиадные задания вызвали интерес и за её пределами. Помимо Калуги, Кондрова и Обнинска, в списке участников зафиксированы школьники из других городов и населённых пунктов России и новых регионов. Всего вне Калужской области отражено участие 36 территорий.

Среди территорий, проявивших интерес к олимпиадам, можно отметить Мурманск, Назарово, Олекминск, Колывань, Нижневартовск, Читу, Луганск, Березники, Белгород, Барабинск и другие города. Этот факт показывает, что разработанный формат олимпиад обладает высокой привлекательностью и может использоваться шире – как модель вовлечения школьников из разных регионов в интеллектуально-творческую, исследовательскую и проектную деятельность.

Заключение

Интеллектуально-творческие и исследовательские олимпиады проекта «Будущее науки: поколение инноваций» стали значимым механизмом вовлечения школьников Калужской области в научную и проектную деятельность. Они помогли не только выявлять мотивированных учащихся, но и формировать у них важнейшие элементы научного мышления: умение видеть проблему, понимать цель исследования, различать исследование и проект, искать закономерности, работать с моделями, проверять гипотезы и делать выводы.

Результаты участия Калужской области показывают, что олимпиадный формат востребован прежде всего среди учащихся основной школы и активно поддерживается учреждениями дополнительного образования. Это создаёт хорошую основу для дальнейшего сопровождения школьников: от первых олимпиадных проб – к исследовательским работам, инженерным идеям, научно-технологическим проектам и осознанному выбору будущей образовательной траектории.

Таким образом, олимпиады оказались не второстепенным конкурсным блоком, а важной образовательной частью проекта. Они внесли вклад в решение главной задачи проекта «Будущее науки: поколение инноваций» – формирование нового поколения школьников, способных интересоваться наукой, мыслить самостоятельно, видеть перспективы инновационного развития Калужской области и в будущем включаться в научно-технологическую повестку региона и страны.

Ссылка на информацию об Олимпиадах в рамках проекта «Будущее науки: поколение инноваций» для учащихся 5–8 и 9–11 классов Калужской области:

https://future4you.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=8674&Itemid=50
10

Ссылка на Итоги интеллектуально-творческих олимпиад проекта «Будущее науки: поколение инноваций» для учащихся 5–8 и 9–11 классов Калужской области:

https://future4you.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=8846&Itemid=51
12