

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ
(РОССИЯ, ХАБАРОВСКИЙ КРАЙ)

20-24 января 2023 года

I. Общие сведения об организации и порядке проведения олимпиады

В соответствии с распоряжением Министерства образования и науки Хабаровского края № 1570 от 23 декабря 2022 года в очном формате с применением информационно-коммуникационных технологий 20, 21 и 23 января 2022 года состоялся региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по информатике и инфокоммуникационным технологиям (ИКТ). Согласно рекомендациям центральной предметно-методической комиссии (ЦПМК), олимпиада проходила в течение трех дней: 20 января – пробный тур длительностью три астрономических часа, 21 и 23 января – два тура по пять астрономических часов каждый. Все процедуры проведения туров олимпиады были организованы на основании Требованиям к проведению регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по информатике, утвержденным ЦПМК по информатике, протокол № 4 от 14.10.2022.

Для проведения регионального этапа олимпиады были сформированы и утверждены приказом Министра образования и науки Хабаровского края жюри и техническая группа по сопровождению регионального этапа ВсОШ. В составе жюри в 2023 году работали опытные и компетентные специалисты, кандидаты технических, физико-математических и технических наук, преподаватели высших учебных заведений города Хабаровска:

- 1) *Пономарчук Юлия Викторовна* – директор Института управления, автоматизации и телекоммуникаций, ФГБОУ ВО ДВГУПС, кандидат физико-математических наук, председатель жюри;
- 2) *Фалеева Елена Валерьевна* – зав. кафедрой «Вычислительная техника и компьютерная графика» Естественнонаучного института ФГБОУ ВО ДВГУПС, кандидат технических наук, заместитель председателя жюри;
- 3) *Блюденев Сергей Александрович* – директор департамента информационных технологий и связи в ООО «МАСКОМ-Инстрой»;
- 4) *Буняева Екатерина Викторовна* – доцент кафедры «Вычислительная техника и компьютерная графика» Естественнонаучного института ФГБОУ ВО ДВГУПС, кандидат технических наук, член жюри;

- 5) *Гончаренко Наталья Николаевна* – учитель информатики муниципального автономного образовательного учреждения «Лицей инновационных технологий» г. Хабаровска;
- 6) *Данилова Елена Владимировна* – доцент кафедры «Вычислительная техника и компьютерная графика» Естественнонаучного института ФГБОУ ВО ДВГУПС, кандидат физико-математических наук, член жюри;
- 7) *Жильцов Александр Владимирович* – старший преподаватель кафедры «Информационные технологии и системы» Института управления, автоматизации и телекоммуникаций ФГБОУ ВО ДВГУПС, член жюри;
- 8) *Ещенко Роман Анатольевич* – доцент кафедры «Информационные технологии и системы» Института управления, автоматизации и телекоммуникаций ФГБОУ ВО ДВГУПС, кандидат технических наук, член жюри;
- 9) *Кожевникова Татьяна Владимировна* – начальник отдела научных и образовательных программ, научный сотрудник ФГБУН ХФИЦ ДВО РАН;
- 10) *Пивкин Владимир Васильевич* – заместитель начальника управления информатизации ФГБОУ ВО ТОГУ, кандидат физико-математических наук, член жюри;
- 11) *Погорелов Сергей Анатольевич* – научный сотрудник ФГБУН ХФИЦ ДВО РАН;
- 12) *Прохорец Ольга Вячеславовна* – старший преподаватель кафедры «Информационные технологии и системы» Института управления, автоматизации и телекоммуникаций ФГБОУ ВО ДВГУПС
- 13) *Соколова Надежда Александровна* – учитель информатики муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 80» г. Хабаровска;
- 14) *Тимош Павел Сергеевич* – старший преподаватель кафедры «Вычислительная техника и компьютерная графика» Естественнонаучного института ФГБОУ ВО ДВГУПС, сертифицированный преподаватель программы дополнительного образования «IT-школа Samsung», член жюри;
- 15) *Третьякова Елизавета Евгеньевна* – магистрант кафедры «Информационные технологии и системы» Института управления, автоматизации и телекоммуникаций, ФГБОУ ВО ДВГУПС;
- 16) *Холодилов Александр Андреевич*, начальник ОТО КЦНПС, старший преподаватель кафедры «Вычислительная техника и компьютерная графика» Естественнонаучного института ФГБОУ ВО ДВГУПС.

В связи с проведением мероприятий по предотвращению распространения новой коронавирусной инфекции, также, как и в 2021, 2022 годах не было предусмотрено возможности проведения учебно-тренировочных сборов по интенсивной подготовке участников олимпиады к непосредственному выполнению заданий по информатике. 18 января 2023 г. была проведена консультация для координаторов и технических специалистов на площадках для удаленного участия. Для участников олимпиады была проведена консультация в дистанционном режиме 19 января. Олимпиада проводилась на базе семи площадок:

- МБОУ "Средняя школа № 1" г. Советская Гавань Советско-Гаванского муниципального района;
- МОУ СОШ № 27 г. Комсомольска-на-Амуре;
- МАОУ "Краевой центр образования";
- МБОУ СОШ №2 г. Вяземского Вяземского муниципального района Хабаровского края;
- МБОУ СОШ № 1 рабочего поселка Переяславка муниципального района имени Лазо Хабаровского края;
- МБОУ СОШ №4 городского поселения "Рабочий поселок Ванино" Ванинского муниципального района;
- МБОУ СОШ с. Восточное.

Видеотрансляция процесса выполнения олимпиадных заданий в специально-оборудованных аудиториях транслировалась членам жюри и организационного комитета, которые были размещены в аудитории Кванториума г. Хабаровска. Видеофиксация процесса велась с двух камер в каждом помещении. Задания были предоставлены участникам и организаторам на площадках одновременно с началом соответствующих туров.

Разбор выполненных в рамках олимпиады заданий и показ работ участникам состоялись 24 января в дистанционном формате.

II. Общие сведения об участниках регионального этапа олимпиады

В 2023 году количество участников регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по информатике и ИКТ было на 10 % меньше, чем в 2022 году. Участники показали низкие результаты по итогам соревновательных туров, что свидетельствует, в первую очередь, об изменении системы отбора участников олимпиады, а также о менее качественной их подготовке. Всего в региональном этапе приняли участие 65 школьников Хабаровского края: 1 учащийся 7 класса, 16 учащихся 9 классов, 21 учащийся 10 классов и 27 учащихся 11 классов.

Таблица 1

Участие школ края в региональном этапе олимпиады по информатике и ИКТ

№	Районы края	Кол-во школ	Участники (всего)	Участники (по классам)			
				7 кл.	9 кл.	10 кл.	11 кл.
1.	Хабаровск	11	40	1	12	13	14
2.	Комсомольск-на-Амуре	6	11		3	3	5
3.	Советско-Гаванский муниципальный район	2	5			2	3
4.	Вяземский муниципальный район	1	1			1	
5.	Муниципальный район имени Лазо	1	1				1
6.	Ванинский муниципальный район	3	5		1	1	3
7.	Хабаровский муниципальный район	1	2			1	1
	Итого	25	65	1	16	21	27

Как видно из таблицы 1, в составе участников олимпиады были учащиеся из краевого центра, города Комсомольска-на-Амуре, Ванинского и Советско-Гаванского муниципальных районов и по одному участнику из Хабаровского, им. Лазо и Вяземского муниципальных районов. Многие участники муниципального этапа смогли справиться с заданиями на уровне, достаточном, чтобы пройти на региональный этап. Школьный этап олимпиады по информатике проводился с использованием системы автоматической проверки решений платформы Сириус.

Следует отметить причины невысоких результатов регионального этапа олимпиады.

1) Задания регионального этапа ВсОШ по информатике и ИКТ включают *только* задания по программированию без разделения на уровни по классам, все участники работают с единым пакетом задач. Во многих муниципальных районах обучение программированию начинается во втором полугодии 9 класса, и задачей учителя является формирование базовых навыков реализации простейших алгоритмов, что является недостаточным для успешного выступления на муниципальном и региональном этапах.

2) В городах Хабаровск и Комсомольск-на-Амуре функционируют такие центры и программы дополнительного образования школьников, способствующие развитию навыков программирования, как «IT-Cube», «IT-школа Samsung», «Яндекс. Лицей». Занятия являются очными, иногда, в целях предотвращения заболеваемости ОРВИ, гриппом и COVID-19, проводятся в дистанционном режиме. Поэтому с целью популяризации информационных технологий желательно разработать и реализовать программу дистанционного обучения программированию (базового уровня) для учащихся школ региона в целом. С увеличением количества участников подобной программы, обучающихся в 7-8 классах, можно рассчитывать на повышение уровня подготовки, который станет достаточным для успешного выступления в муниципальном этапе, а затем – в региональном. Охват дистанционными школами потенциальных участников олимпиады крайне узок.

3) Организация образовательных интенсивов для школьников, которые готовятся к олимпиаде по информатике и ИКТ требует пересмотра. Практика летних и зимних школ центральных регионов, таких площадок, как Кванториумы и Сириус, показывает эффективность подобных интенсивов, которые позволяют расширить кругозор школьников, углубить их знания и навыки, сформировать сообщество учителей, преподавателей и обучающихся. На данный момент, интенсив проводится лишь один раз в год (октябрь), неизвестен потенциальным участникам, поэтому отбор, чаще, не выполняется.

4) Эффективность дистанционной подготовки школьников к олимпиаде по информатике и ИКТ, которая реализовывалась до 2023 года, была сравнительно низкой именно в силу малой численности сообщества как детей, занимающихся программированием, так и учителей, готовых сопровождать программу. Не раз высказывалось предложение создать площадки для проведения очных занятий в г. Хабаровск и г. Комсомольск-на-Амуре на базе вузов.

III. Основные результаты регионального этапа олимпиады по информатике

Решением жюри по итогам регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по информатике в параллелях 9-11-х классов были определены 2 победителя и 9 призёров. Результаты победителей в процентном соотношении – 53,88 % (9 класс) и 58,38 % (11 класс) – превышают показатели прошлого года. Результаты призеров аналогичны результатам прошлого года. В целом необходимо отметить, что общие итоги показали весьма объективную картину. В сравнительном отношении с предыдущим годом данные показатели выше. Серьёзная и планомерная подготовка некоторых участников к олимпиадным испытаниям весьма очевидна, но является недостаточной. Следует отметить, что несмотря на сравнительно низкие баллы призеров и победителя, только школьники из

г. Хабаровска выделялись результатами. К сожалению, результаты, показанные призерами недостаточны для успешного выступления на Всероссийском этапе.

Таблица 2

Итоги регионального этапа олимпиады школьников по информатике и ИКТ

№	Районы края	Кол-во победителей (по классам)			Кол-во призёров (по классам)		
		9 кл.	10 кл.	11 кл.	9 кл.	10 кл.	11 кл.
1.	г. Хабаровск	1	–	1	3	1	5

Таблица 3

Выписка из протоколов заседания жюри регионального этапа олимпиады школьников по предмету «Информатика и ИКТ»

№	Ф. И. О. участника олимпиады	Полное название образовательного учреждения	Класс обучения	Итоги	
				балл	процент
1. Победители					
1.	Елисеев Владислав Антонович	Краевое государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение "Краевой центр образования" г. Хабаровска	11	467	58,38
2.	Марегга Марк Робертович	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение г. Хабаровска "Математический лицей"	9	431	53,88
2. Призёры					
1.	Шабунина Анастасия Олеговна	Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 16 городского округа города Комсомольска-на-Амуре	9	408	51
2.	Самохин Никита Константинович	Краевое государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение "Краевой центр образования" г. Хабаровска	9	401	50,13
3.	Краснокутский Артемий Александрович	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение г. Хабаровска "Математический лицей"	11	376	47
4.	Черкашин Андрей Александрович	Краевое государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение "Краевой центр образования" г. Хабаровска	9	361	45,13

5.	Воробьев Андрей Павлович	Муниципальное общеобразовательное учреждение "Инженерная школа города Комсомольска-на-Амуре" городского округа города Комсомольска-на-Амуре	10	357	44,63
6.	Нетруненко Роман Вячеславович	Краевое государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение "Краевой центр образования" г. Хабаровска	11	350	43,75
7.	Голосов Евгений Артёмович	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 с. Князе-Волконское-1 Хабаровского муниципального района	11	349	43,63
8.	Екатериненко Серафим Павлович	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 1 г. Хабаровска	11	348	43,5
9.	Соколов Артем Михайлович	Краевое государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение "Краевой центр образования" г. Хабаровска	11	274	34,25

IV. Анализ результатов выполнения заданий на региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников по информатике

Задания, требования и рекомендации к проведению регионального этапа олимпиады в 2022/23 году, а также критерии оценивания работ были подготовлены Центральной предметно-методической комиссией по информатике.

Традиционно региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по информатике проводился в два тура по комплектам заданий, составленным одинаково для учащихся всех классов. В целом, хотелось бы отметить, что задания текущего года были сформулированы корректно, затруднений в понимании заданий у детей не было.

Традиционно в наборе каждого соревновательного дня первые два задания являются относительно не сложными, а два последних имеют высокую сложность. Все задачи оценивались по восьмисотбалльной шкале. Таким образом, за два тура можно было набрать 800 баллов (промежуточный и итоговый результат).

Проверка проводилась с использованием автоматизированной системы проверки решений и тестирования программ, предоставленной Дальневосточным федеральным университетом. Муниципальные туры в Хабаровском крае проводились с использованием этой же системы, в связи с чем участники имели необходимый опыт работы с ней.

Для знакомства с рабочим местом и освоения работы с системой автоматизированной проверки решений был проведен тренировочный (консультационный, пробный) тур за день до первого тура. Учащиеся ознакомились с рабочим местом, проверили работоспособность выбранных компиляторов и сред программирования, написали, транслировали и протестировали пробные задания в системе автоматизированной проверки. По итогам пробного тура все участники подтвердили техническую готовность к выполнению работы на конкретных рабочих местах. Были выполнены необходимые организационные взаимодействия с оператором системы автоматизированной проверки решений.

При проведении основных туров участникам были выданы тексты заданий. Каждый участник был аутентифицирован при входе в систему автоматизированной проверки. Велся контроль сетевых адресов, с которых производился вход в систему проверки, а также видеофиксация проведения туров. Тестирование программ проводилось по мере решения задач. По результатам тестирования программ ученик получал сообщения, предусмотренные методическими указаниями ЦПМК по информатике.

Олимпиадные задания были разделены на несколько подзадач, каждая из которых проверялась собственным набором тестов. При этом алгоритм подсчета баллов учитывал необходимость решения одних подзадач для учета результатов других, а также мог задавать пороговые значения для принятия к зачету. В связи с этим участники могли не получить баллы за работающие программы, но выдающие верные решения только для некоторых тестов. Проверка производилась с использованием программного обеспечения и наборов тестов, предоставленных ЦПМК по информатике.

4.1. Анализ результатов выполнения заданий I тура участниками олимпиады

Комплект заданий **первого тура** для всех категорий участников олимпиады включал в 4 задания, различных по сложности. За каждое задание максимально можно было набрать 100 баллов. В целом, правильное решение заданий позволяло набрать максимальное количество баллов (общее количество за I тур составило 400 баллов). Для получения максимального количества баллов требовалось проявить знание специальных алгоритмов, структур данных, а также навыки оптимизации программного кода. На выполнение заданий первого тура участникам было отведено пять астрономических часов.

Задание № 1 было идентичным для всех участников олимпиады и представляло собой задачу, основанную на применении знаний математики и арифметического алгоритма. Задача могла бы быть решена путем вывода формулы для расчета ответа на основе входных данных. В целом 11 человек (16,9 %) получили полный балл за решение этого задания, 21 человек (32,3 %) предоставили частичное решение, 33 (50,8%) – не справились с

заданием. Средний балл за эту задачу составил 25,46. Таким образом, 32 человека (49,2 %) предоставили решения с ненулевыми оценками.

Участник 7 класса, участвовавший в региональном туре наряду с 9-11 классами за первую задачу получил 18 баллов.

Из 16 участников 9 класса четыре набрали полный балл, шестеро – представили частичное решение, шестеро - не представили решение. Из 21 участника 10 класса: никто не набрал полный балл, 6 – представили частичное решение, 15 – не представили решения. Из 27 участников 11 класса: 7 – набрали полный балл, 9 – представили частичное решение, 11 – не справились с заданием.

Задание № 2 было идентичным для всех участников олимпиады и представляло собой задачу, основанную на применении знаний арифметики, динамического программирования и рекурсивных алгоритмов. В целом 8 человек (12,3 %) получили полный балл за решение этого задания, 8 человек (12,3 %) предоставили частичное решение, 49 (75,4 %) – не справились с заданием. Средний балл за эту задачу составил 15,51.

Участник из 7 класса не справился с заданием. Из 16 участников 9 класса 3 – представили полное решение, 2 – частичное, 11 – не справились с заданием. Из 21 участника 10 класса, один – решил задачу полностью, 2 – представили частичное решение, 18 – не справились с заданием. Из 27 участников 11 класса: 4 – представили полное решение, 4 – представили частичное решение, 19 – не справились с заданием.

Задание № 3 было идентичным для всех участников олимпиады и представляло собой задачу, основанную на применении алгоритмов вычислительной геометрии и использовании множества как типа данных для хранения, однако полное решение требует реализации компьютерной программе с использованием дерева отрезков и сканирующей прямой. Среди всех участников два человека (3,1 %) получили полный балл за решение этого задания, 10 человек (15,4 %) предоставили частичное решение, 53 (81,5 %) – не справились с заданием. Средний балл за эту задачу составил 6,25.

Участник из 7 класса не справился с заданием. Из 16 участников 9 класса один – представил полное решение, 5 – представили частичное решение, 10 – не справились с заданием. Из 21 участника 10 класса: никто не получил полный балл, двое – представили частичное решение, 19 – не справились с заданием. Из 27 участников 11 класса: 1 – представил полное решение, 3 – представили частичное решение, 23 – не справились с заданием.

Самым сложным заданием первого тура была **задача № 4**, идентичная для всех участников олимпиады, решение которой основано на применении графов, работе с векторами (вычислительная геометрия), бинарного поиска. Среди всех участников только 1 человек (1,5%) представил частичное решение, остальные (98,5%) – не справились с заданием. Средний балл за эту задачу составил 0,08.

Частичное решение задачи было представлено лишь одним учеником 11 класса. Остальные 64 человека – имеют нулевой результат, что может

быть связано с тем, что условие задачи было самым громоздким среди заданий первого тура.

4.2. Анализ результатов выполнения заданий II тура участниками олимпиады

Комплект заданий **второго тура** для всех категорий участников олимпиады включал в 4 задания, различных по сложности. За каждое задание максимально можно было набрать 100 баллов. В целом, правильное решение заданий позволяло набрать максимальное количество баллов (общее количество за II тур составило 400 баллов как промежуточный результат). Для получения максимального количества баллов требовалось проявить знание специальных алгоритмов, структур данных, а также навыки оптимизации программного кода. На выполнение заданий второго тура участникам было отведено пять астрономических часов.

Задание № 5 было идентичным для всех участников олимпиады и представляло собой задачу, основанную на применении знаний математики и арифметического алгоритма. Однако такое решение дает только частичный балл. Полный балл можно получить, реализовав решение на основе бинарного поиска и арифметики. В целом 16 человек (24,6 %) получили полный балл за решение этого задания, 19 человек (29,2 %) предоставили частичное решение, 30 (46,2 %) – не справились с заданием. Средний балл за эту задачу составил 37,16. Таким образом, 35 человек (53,85 %) предоставили решения с ненулевыми оценками.

Участник 7 класса представил частичное решение. Из 16 участников 9 класса 7 набрали полный балл, 4 – представили частичное решение, 5 – не справились с заданием. Из 21 участников 10 класса: 2 – набрали полный балл, 8 - предоставили частичное решение, 11 – не справились с заданием. Из 27 участников 11 класса: 7 – набрали полный балл, 8 - сдали на проверку частичное решение, 12 – имеют нулевую оценку.

Задание № 6 было идентичным для всех участников олимпиады и представляло собой задачу, основанную на применении знаний динамического программирования, применении ассоциативных массивов и хэширования. В целом никто не получил полный балл за решение этого задания, 18 человек (27,69 %) предоставили частичное решение, 47 (72,3 %) – не справились с заданием. Средний балл за эту задачу составил 11,58.

Участник 7 класса не справился с заданием. Из 16 участников 9 класса: 7 – предоставили частичное решение, 9 – не справились с заданием. Из 21 участников 10 класса: 1 – представил частичное решение, 20 - не набрали баллов. Из 27 участников 11 класса: 10 – представили частичное решение, 17 – не справились с заданием.

Задание № 7 было идентичным для всех участников олимпиады и представляло собой задачу, основанную на применении эффективного метода поиска максимума и второго максимума на всех отрезках длины k ,

достаточно эффективной структуры данных для поиска и хранения максимума на отрезке, например дерева отрезков, разреженных таблиц, максимума в окне.

Среди всех участников никто не получил полный балл за решение этого задания, 11 человек (16,92 %) предоставили частичное решение, 54 (83,08 %) – не справились с заданием. Средний балл за эту задачу составил 4,68.

Участник 7 класса не справился с заданием. Из 16 участников 9 класса 6 – представили частичное решение, остальные 10 – не справились с заданием. Из 21 участника 10 класса: 2 – представили частичное решение, 19 – не справились с заданием. Из 27 участников 11 класса: 3 – представили частичное решение, 24 – не справились с заданием.

Самым сложным заданием второго тура была **задача № 8**, идентичная для всех участников олимпиады, решение которой основано на применении алгоритмов работы со строками, графами и комбинаторики. Никто из участников не представил ни полного, ни частичного решения. Средний балл за эту задачу составил 0.

V. Общие выводы и замечания по организации олимпиады

Результаты олимпиады показывают, что все участники, за исключением победителей (2 человека), имеют примерно один уровень подготовки, который не зависит от возрастной группы и является средним.

Следует отметить, что лучший результат, 58,38 % – у победителя-ученика 11 класса резко выделяется из общей массы оценок (в 2020 году: 88,88 % и 77,88 % в 11 и 10 классах соответственно; в 2021 году: 76,50 % в 11 классе; в 2022 году: 53,75 % в 10 классе). В таблице 4 приведена динамика изменений лучшего результата решения задач олимпиады по классам.

Таблица 4

Динамика изменений лучшего результата решения задач олимпиады по классам

Класс	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
9 класс	50,8%	67,6%	62,5%	41,75%	56,50%	29,00%	53,88%
10 класс	49,9%	56,9%	41,5%	77,88%	50,50%	53,75%	44,63%
11 класс	57,0%	69,6%	51,25%	88,88%	76,50%	42,50%	58,38%

Из представленной информации видно, что результаты участников в целом 2023 года в 9 и 11 классах выше, чем 2022, но ниже, чем в 2021, что вызвано недостатком постоянных площадок подготовки школьников к олимпиаде.

По результатам олимпиады победителем определены два участника из 9 и 11 классов.

Жюри отметило девять призеров: трое – в 9 классе, один – в 10 и пятеро – в 11 классах.

Победителями краевого этапа олимпиады стали два участника, которые набрали более 50% баллов от максимального количества. Призерами регионального этапа олимпиады стали только те участники, которые набрали не менее 420 баллов из 800.

В целом, результаты, показанные участниками олимпиады в Хабаровском крае, являются хорошими среди регионов Дальнего Востока. Следует отметить внедрение системы автоматической проверки решений школьного тура, что повышает объективность отбора школьников и массовость участия в олимпиаде.

VI. Предложения и рекомендации

1. Следует отметить, что уровень подготовки участников из муниципальных образований невысок. Представительство муниципальных районов достаточно значительно в связи со сравнительно низким порогом прохождения на региональный этап. В прошедшей олимпиаде победителями и призерами стали только представители города Хабаровска и города Комсомольска-на-Амуре. Организаторам олимпиады необходимо принимать меры для расширения круга участников и подготовки их к олимпиаде.

2. Необходимо сохранить преемственность правил оценивания конкурсных заданий по информатике в следующем году, поскольку они являются оптимальными.

3. Как уже отмечено выше, задания регионального этапа ВсОШ по информатике включают *только* задания по программированию без разделения на уровни по классам, все участники работают с единым пакетом задач. Поскольку во многих муниципальных районах обучение программированию начинается достаточно поздно (10-11 класс) и программа включает рассмотрение лишь простейших структур данных и алгоритмов, необходима организация площадок, предоставляющих возможность обучения в дистанционном режиме базовым навыкам программирования для учеников 7-9 классов. Углубленные знания современных языков программирования, структур данных и теории алгоритмов должны предоставляться при обучении *в очном режиме* в таких центрах, как г. Хабаровск и г. Комсомольск-на-Амуре, желательно, при вузах. Для районных центров возможно дистанционное обучение.

4. С целью популяризации информационных технологий необходимо разработать и реализовать программу дистанционного обучения программированию (базового уровня) для учащихся школ региона в целом. С увеличением количества участников подобной программы, обучающихся в 7-8 классах, можно рассчитывать на повышение уровня подготовки, который станет достаточным для успешного выступления в муниципальном этапе, а затем – в региональном.

5. Необходимо расширять практику летних и зимних школ – интенсивов – по информационным технологиям и подготовке к олимпиадам, что позволит расширить кругозор школьников, углубить их знания и навыки, сформировать сообщество учителей, преподавателей и обучающихся. Только интенсивы позволят школьникам из удаленных районов Хабаровского края не только получить представление о современных языках и стандартах программирования и алгоритмах решения задач, но и усвоить практические навыки, войти в сообщество программистов и специалистов в области информационных технологий. Интенсивы таких центров, как Сириус, показывают значительную эффективность, поскольку содержание заданий олимпиад по информатике *кардинально* отличается от материалов школьной программы.

6. Необходимо регулярно проводить курсы повышения квалификации (программирование на языках C++, Java, прикладное программирование, базовый курс программирования, основы теории алгоритмов и углубленный курс программирования) для учителей-предметников с привлечением практикующих преподавателей высшей школы, имеющих опыт успешной подготовки учащихся общеобразовательных школ к различным этапам Всероссийской олимпиады школьников по информатике и ИКТ.

Председатель жюри по информатике и ИКТ,
канд. физ.-мат. наук,
директор Института управления,
автоматизации и телекоммуникаций
ФГБОУ ВО ДВГУПС

Ю.В. Пономарчук