
ВВЕДЕНИЕ

Всероссийская олимпиада школьников — уникальное явление не только в России, но и во всем мире. Хотя в стране проводится большое количество научных олимпиад и интеллектуальных конкурсов, организуемых федеральными и региональными вузами, органами исполнительной власти субъектов РФ в сфере образования, различными образовательными структурами и коммерческими организациями, всероссийская олимпиада школьников является самой значимой как по охвату школьников страны, так и по ее влиянию на развитие интеллектуального потенциала учащихся. Именно в рамках этой олимпиады уже в течение многих лет реализуются и совершенствуются инновационные методы поиска и поддержки талантливых детей, которыми так богата наша страна.

Ежегодно во всероссийской олимпиаде школьников принимают участие более 7 миллионов учащихся 5–11 классов из 13 миллионов общего количества школьников страны. Несмотря на то что только около 4700 лучших школьников ежегодно добиваются права участвовать в заключительном этапе и примерно 1400 человек становятся победителями или призерами, практически каждый школьник страны с 5 по 11 класс имеет гарантированное государством право заявить о своих способностях, окунуться в мир науки и выбрать для себя тот путь обучения и развития, который позволит ему в дальнейшем стать успешным в жизни и заниматься тем делом, в котором он сможет проявить себя с самой лучшей стороны.

Поскольку всероссийская олимпиада школьников является мероприятием федерального уровня, то организация и проведение всех ее этапов регламентируются нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации (далее — Минобрнауки России), орга-

нов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих управление в сфере образования, и органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования. Среди этих документов основным является Положение о всероссийской олимпиаде школьников, утверждаемое приказом Минобрнауки России.

Понятно, что Положение о всероссийской олимпиаде школьников регулирует *общие* вопросы ее проведения по всем предметам, утвержденным Минобрнауки России. Таких предметов сейчас 19, включая информатику. Но каждая предметная олимпиада по-своему уникальна: имеет сложившуюся особую форму проведения, соответствующее техническое и технологическое обеспечение, характерные только для нее типы олимпиадных заданий, систему их проверки и оценивания и т. д. Какими нормативными документами регулируются все эти особые методические, технологические и организационные условия проведения олимпиады по каждому предмету, необходимо знать не только организаторам и тренерам-наставникам, но и, в первую очередь, участникам всероссийской олимпиады школьников по информатике и их родителям.

Как показал опыт проведения всероссийской олимпиады школьников по информатике последних лет, много вопросов и проблем у потенциальных участников возникает в силу незнания соответствующих нормативных документов. Изначально многим кажется, что нормативная информированность не так важна, главное — уметь решать олимпиадные задачи. Однако часто случается, что такое незнание зачастую приводит к серьезным проблемам у участников олимпиады. Так, например, в школе по каким-то причинам не был проведен первый (школьный) этап. Что дальше делать школьнику, который хочет участвовать во всероссийской олимпиаде? Или — никто не сообщил школьнику, завоевавшему право участвовать в муниципальном этапе, когда и где он будет проходить. Что делать и кто виноват? Еще пример: участник регионального этапа набрал проходной балл для участия в заключительном этапе, но права участвовать в нем не получил. Почему?

Можно обсуждать еще много различных проблемных обстоятельств, но самое важное, что ответы на многие возникающие при этом вопросы содержатся в соответствующих нормативных документах. Нужно только эти документы знать, пользоваться ими или иметь информацию о том, к кому необходимо обратиться, чтобы оперативно решать все возникшие проблемы. Ведь участие школьников во всероссийской олимпиаде осуществляется на добровольной основе, и без знания своих прав и обязанностей здесь не обойтись.

Очень важными для участников являются также вопросы подготовки к различным этапам всероссийской олимпиады по информатике. Обычно здесь больше всего всех интересует, какие задачи надо решать, где их взять либо как решаются те или иные задачи, которые представляют интерес для олимпиадной информатики. Считается, что для побед на олимпиаде необходимо натренироваться в решении как можно большего количества задач всех типов. Конечно, достаточное количество решенных задач позволяет достичь определенных успехов на том или ином этапе олимпиады, но отсутствие системности в подходе и незнание современных методик развития творческих способностей детей вряд ли позволят в этом случае достичь олимпиадных вершин как на российском, так и на международном уровне. Натренированность в определенной степени помогает, но важнее натренированности творческое развитие и мотивация.

Все сказанное выше заставило автора рассмотреть в данной книге многие вопросы, касающиеся организации и проведения всех этапов всероссийской олимпиады по информатике, в частности: каков порядок участия в олимпиаде; кто за что отвечает при ее организации и проведении; как проводятся сами соревнования; какие используются программное обеспечение и компьютерная техника; каков порядок подведения итогов олимпиады; какими нормативными документами необходимо руководствоваться при возникновении критических ситуаций и т. д. Значительное место в книге отведено вопросам содержания олимпиадных задач, а также проблеме подготовки к олимпиадам по информати-

ке с точки зрения современных образовательных и информационных технологий.

Книга состоит из пяти глав.

В первой главе описываются основные особенности организации и проведения всех этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике, определяемые действующим Положением о всероссийской олимпиаде школьников. Подробно рассматриваются вопросы, касающиеся состава участников, сроков, формы и порядка проведения, а также порядка подведения итогов каждого этапа. Особое внимание уделяется школьному этапу, поскольку от того, как этот этап организован и проходит, во многом зависит успех дальнейшего развития всего олимпиадного движения по информатике.

Вторая глава посвящена организационному и техническому обеспечению всех этапов олимпиады по информатике. Здесь приведены все руководящие органы олимпиады по информатике и описаны выполняемые ими основные функции. Подробно рассмотрены также требования к техническому и программному обеспечению каждого этапа, основанные на рекомендациях центральной предметно-методической комиссии по информатике.

В третьей главе приводится описание системы олимпиадных задач по информатике. Подробно рассматриваются методические основы и характеристики олимпиадных задач; особенности олимпиадных задач для школьного, муниципального, регионального и заключительного этапов; порядок формирования комплектов задач; связь олимпиадных задач с Государственным стандартом общего образования, а также путеводитель по олимпиадным задачам.

Четвертая глава содержит описание методики проверки и системы оценивания решений олимпиадных задач, характерных для всех этапов олимпиады по информатике. Особое внимание уделяется вопросам технологии проверки решений участников, включая методику определения времени работы и объема используемой памяти при тестировании программ. Рассматриваются также особенности проверки решений олимпиадных задач на заключительном этапе,

поскольку этот процесс на данном этапе наиболее отлажен и организаторы других этапов олимпиады должны быть знакомы с опытом его проведения и использовать этот опыт в своей работе.

В пятой главе рассматриваются наиболее важные вопросы подготовки к всероссийской олимпиаде школьников по информатике, ответы на которые будут полезны как участникам различных этапов, так и их учителям, тренерам и наставникам. Особое внимание уделяется системе развивающего обучения как основе олимпиадной подготовки, а также индивидуальным формам подготовки и самоподготовки учащихся. Приводятся также полезные интернет-ресурсы для олимпиадной подготовки, которые можно с успехом использовать в рамках различных форм подготовки к олимпиадам по информатике.

При подготовке этой книги использовался большой опыт, накопленный центральной предметно-методической комиссией по информатике при организации и проведении всех этапов всероссийской олимпиады по информатике. Материалы книги являются результатом плодотворных обсуждений, в которых принимали участие ведущие ученые, педагоги и специалисты в области школьной и олимпиадной информатики из многих регионов России. Автор выражает всем глубокую признательность за преданность работе с талантливыми школьниками, профессионализм и активную позицию в развитии олимпиадного движения по информатике в стране. Особая благодарность кандидату педагогических наук, доценту М. С. Цветковой, заместителю председателя центральной предметно-методической комиссии по информатике, за научно-методическую помощь в работе над документами, включенными в книгу.

Представленный в книге материал предназначен для обучающихся образовательных организаций, проявивших интерес и желание участвовать в олимпиадах по информатике, для учителей, тренеров и наставников, работающих с талантливой молодежью, а также для организаторов, членов предметно-методических комиссий и жюри всех этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике.

Автор надеется, что настоящая книга будет способствовать дальнейшему развитию олимпиадного движения по информатике в стране и вовлечению в него каждой российской школы, чтобы любой школьник, независимо от того, где он живет и учится, мог на практике реализовать свое право участвовать в таком масштабном интеллектуальном соревновании, как всероссийская олимпиада школьников.

На цветной вклейке (листы 1–4) показаны примеры организации и оснащения основных мероприятий различных этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике. На листе 1 представлены фотографии об организации и техническом оснащении зала соревнований, на листе 2 — фотографии об оснащении рабочего места участника компьютерным оборудованием, на листе 3 — фотографии оборудования локальной компьютерной сети в зале состязаний, на листе 4 — фотографии технического обеспечения, используемого для проведения разбора решений олимпиадных задач и мероприятий Дня науки. Представленный опыт поможет оргкомитетам и жюри различных этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике организовать соревнования в соответствии с современными требованиями.

Глава 1

ПОРЯДОК УЧАСТИЯ ВО ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЕ ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Основным документом, регламентирующим порядок проведения всероссийской олимпиады школьников (далее — олимпиада), является Положение о всероссийской олимпиаде школьников.

В соответствии с этим положением, утвержденным приказом Минобрнауки России от 2 декабря 2009 года № 695 (приложение 1), олимпиада проводится в четыре этапа:

- школьный;
- муниципальный;
- региональный;
- заключительный.

Организаторами этих этапов являются:

- школьного этапа — образовательные организации (далее — организатор школьного этапа олимпиады);
- муниципального этапа — органы местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования (далее — организатор муниципального этапа олимпиады);
- регионального этапа — органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих управление в сфере образования (далее — организатор регионального этапа олимпиады);
- заключительного этапа — Министерство образования и науки Российской Федерации (далее — Минобрнауки России).

Организаторы этапов олимпиады обеспечивают их проведение по общеобразовательным предметам, перечень которых утвержден приказом Минобрнауки России от 23 апреля 2008 года № 134 (приложение 3), с учетом начала изучения каждого из указанных предметов. В этот перечень входит также и предмет «Информатика и ИКТ», но в названии олимпиады допустимо использование только одного слова «Информатика».

1.1. Порядок участия в школьном этапе олимпиады по информатике

Организаторами школьного этапа олимпиады по информатике являются образовательные организации (далее — организатор школьного этапа олимпиады). Одной из важнейших задач организаторов школьного этапа является реализация права обучающихся образовательных организаций на участие в олимпиаде (п. 11 Положения о всероссийской олимпиаде школьников). Организатор школьного этапа должен обеспечить участие в этом этапе *любого школьника 5–11 класса, который изъявил добровольное желание в нем участвовать.*

В своей работе организаторы школьного этапа олимпиады по информатике руководствуются требованиями к его проведению, разработанными муниципальной предметно-методической комиссией по информатике, а также установленными организатором муниципального этапа олимпиады сроками проведения и квотами на количество победителей и призеров.

1.1.1. Состав участников школьного этапа олимпиады по информатике

В школьном этапе олимпиады по информатике принимают участие учащиеся 5–11 классов образовательных организаций, выразившие желание участвовать во всероссийской олимпиаде школьников. Квоты на участие в школьном этапе олимпиады не устанавливаются.

Ответственность за реализацию права участия любого учащегося 5–11 классов в олимпиаде по информатике несет образовательная организация. В случае невозможности по какой-либо причине провести школьный этап в конкретной образовательной организации эта организация должна предоставить своим учащимся возможность участвовать в школьном этапе олимпиады по информатике, проводимом на базе другой образовательной организации данного муниципального образования.

Каждый участник — ученик 5–6 класса вправе выбрать для себя более высокий класс, за который он будет высту-

[. . .]