

Требования к организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике

Общие положения

Всероссийская олимпиада школьников является интеллектуальным состязанием и опирается на фундаментальное ядро предмета «Информатика и ИКТ». В соответствии с документом «Фундаментальное ядро общего образования», информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Всероссийская олимпиада школьников по информатике отражает, в первую очередь, фундаментальную основу предмета и опирается на результаты обучения обучающихся, которые позволяют выявлять наиболее интеллектуально одарённых из них. Такими результатами обучения по информатике являются системно-теоретические результаты.

Следует учитывать, что школьный курс информатики включает как теоретические основы информатики (фундаментальное ядро информатики как науки), так и информационно-технологическую составляющую (формирование инструментальной ИКТ-компетентности каждого обучающегося).

ИКТ-компетентность обучающихся определяет компьютерную форму проведения состязаний олимпиады по информатике и подлежит обязательному использованию в олимпиаде по информатике. ИКТ-компетентность участника олимпиады включается как вспомогательный практический навык в общую оценку, так как она влияет на степень умелости участника олимпиады в представлении на компьютере найденных им решений алгоритмических задач.

В рамках своих предметных компетенций каждый участник муниципального этапа олимпиады проявляет свой творческий потенциал на задачах в своей возрастной группе по классам обучения. Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по информатике различает компетенции участника олимпиады по возрастным группам обучения: 7-8 классы, 9-11 классы в соответствии с предметными результатами по уровням обучения, определенными Федеральными государственными образовательными стандартами общего образования (ФГОС ОО).

Особенности муниципального этапа

Муниципальный этап олимпиады по информатике проводится в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников от 18 ноября 2013 года № 1252 с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 17 ноября 2016 г. № 1435, приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2015 г. №1488, приказом от 17 ноября 2016 года № 1435

и методическими рекомендациями по проведению школьного и муниципального этапов ВсОШ 2020/21 учебного года.

Особенности муниципального этапа всероссийской олимпиады по информатике заключаются в том, что при его организации и проведении необходимо руководствоваться действующим Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, соответствующими нормативными документами, определяющими порядок проведения муниципального этапа со стороны органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования, а также документом «Требования к проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике», разработанным региональной предметно-методической комиссией по информатике.

На муниципальном уровне олимпиады участвуют обучающиеся следующих двух возрастных групп: 7-8 и 9-11 классов. Общее количество участников муниципального этапа олимпиады и квоты по классам устанавливает организатор муниципального этапа олимпиады путём фиксации по классам количества баллов, набранного участниками школьного этапа и необходимого для участия в муниципальном этапе.

В муниципальном этапе олимпиады по информатике в конкретном муниципальном образовании принимают индивидуальное участие:

- участники проведённого в этом муниципальном образовании в текущем учебном году школьного этапа олимпиады, выбравшие комплекты задач не ниже 7 класса и набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;

- победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

В муниципальном этапе олимпиады по информатике могут принимать участие обучающиеся 5-6 классов, если на школьном этапе текущего года они выполняли задания, основанные на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля) для 7-8 или 9-11 классов. В случае их прохождения на муниципальный этап олимпиады данные участники олимпиады должны были выполнить на школьном этапе олимпиадные задания для возрастной группы не ниже 7 класса, а для дальнейшего прохождения на региональный этап им следует выбрать уже на школьном этапе олимпиады набор задач для 9-11 классов.

Участие за более старший класс должно начинаться со школьного этапа, поэтому:

- учащимся 5-8 классов, которые на уроках, на дополнительных занятиях в кружках или учреждениях дополнительного образования, либо по итогам самообразования продемонстрировали высокий уровень

программирования на универсальных языках общего назначения (C++, Python, Pascal, Java, C#) и проявляют интерес к решению алгоритмических задач по программированию (например, систематически участвующие в соревнованиях на codeforces.com или аналогичных сайтах, решающие задачи на сайтах с архивами задач вида informatics.msk.ru, acmp.ru, acm.timus.ru, и др., принимавшие участие в летних школах или сборах по решению задач по программированию), рекомендуется принимать участие в олимпиаде за 9 класс, начиная со школьного этапа, с возможностью участия в региональном и заключительном этапе;

- учащимся 5-6 классов, проявляющим интерес к информатике, дополнительно занимающимся информатикой в кружках, учреждениях дополнительного образования или в форме самообразования, знакомым с формой проведения и уровнем заданий муниципального этапа за 7 класс, рекомендуется принимать участие в олимпиаде за 7 класс с возможностью участия в муниципальном этапе.

Победители и призёры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. Для прохождения на региональный этап олимпиады такие участники должны выполнять на муниципальном этапе олимпиадные задания, разработанные для 9-11 классов.

Принципы составления олимпиадных заданий и формирования комплектов заданий

Муниципальный этап олимпиады проводится по олимпиадным заданиям, разработанным региональной предметно-методической комиссией по информатике.

При формировании комплектов олимпиадных заданий учитывается, что для каждого компьютерного тура и для каждой возрастной группы участников должны быть разработаны свои комплекты заданий.

Комплекты задач для 7-8 и 9-11 классов должны быть разными. Количество задач в каждом комплекте должно быть не менее трех, и это количество определяется региональной предметно-методической комиссией по информатике с учётом отведенного на тур времени.

В состав методических материалов, передаваемых региональной предметно-методической комиссией по информатике в оргкомитет муниципального этапа, входят:

- тексты олимпиадных заданий;
- методика проверки решений заданий, включая при необходимости комплекты тестов в электронном виде;
- описание системы оценивания решений заданий;
- методические рекомендации по разбору предложенных олимпиадных заданий.

Критерии выбора заданий

Для проведения муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике могут использоваться как переработанные и дополненные задачи, ранее использованные на других олимпиадах по информатике, так и оригинальные задачи, разработанные региональной предметно-методической комиссией. Основными критериями отбора олимпиадных задач выступают следующие показатели:

- отражение алгоритмической проблемы;
- оригинальная формулировка задачи или оригинальная идея её решения для соответствующей возрастной группы участников олимпиады;
- в тексте условия задачи не должны встречаться термины и понятия, выходящие за пределы изучаемых в рамках примерной программы по информатике для основного общего образования (7-8 классы) и для основного и среднего общего образования (9-11 классы); в случаях использования нестандартных понятий в тексте задачи они должны быть определены и конкретизированы на примерах;
- условие задачи должно быть сформулировано однозначно (в случае необходимости снабжено рисунками или примерами), то есть в её формулировке не должно быть неоднозначных трактовок, чтобы участник олимпиады решал именно ту задачу, которую задумали авторы;
- задача не должна требовать для своего решения специальных знаний, выходящих за предмет олимпиады или иметь форму тестирования и проверки знаний, но должны вызывать у участника творческий подход к поиску решений;
- формулировка задачи должна предполагать наличие этапа формализации при её решении, т.е. переход от неформальной постановки задачи к формальной;
- задача должна быть разумной сложности и трудоёмкости для соответствующей возрастной группы с учетом времени тура;
- текст задачи должен быть написан корректно, грамотно с научной точки зрения, привлекательно с учётом возрастных особенностей школьников и доступным для них языком.
- инструментальные средства представления решения задачи на компьютере должны быть ориентированы на ИКТ-компетентность учащегося в каждой возрастной группе, определенной примерной программой по информатике.

Типология заданий

Типология заданий муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2020-2021 учебном году не изменяется.

Олимпиадные задачи для 9-11 классов могут быть трёх типов. К задачам первого типа относятся стандартные задачи, решением которых является программа, формирующая по заданному входному файлу выходной

файл. Задачи второго типа являются интерактивными. Решением задач этого типа также является программа, однако, в отличие от задач первого типа, вместо чтения исходных данных из входного файла и записи результата в выходной файл эта программа должна обмениваться данными с другой программой, определенной в условии задачи. В задачах третьего типа, которые называются задачами с открытым входом, решением является не программа, как в задачах первого или второго типов, а файлы выходных данных, соответствующие заданным в условии задачи входным файлам.

Для обучающихся 7-8 классов могут быть такие же типы задач.

Ввиду того, что в начале учебного года небольшое число учащихся 7-8 классов, как правило, владеют навыками программирования, в комплект заданий включаются задания как по программированию, так и задания, не требующие навыков программирования, чтобы задания олимпиады были доступны и интересны учащимся с различным уровнем подготовки по информатике и программированию, в том числе только начинающим изучать информатику.

Дополнительно могут быть представлены задачи для формальных (учебных) исполнителей алгоритмов, решением которых является алгоритм, осуществляющий перевод исходного состояния формального исполнителя в конечное с возможной модификацией среды исполнителя, записанный на языке исполнителя.

Критерии и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий

Методику проверки и систему оценивания решений заданий муниципального этапа олимпиады предоставляют организаторам и жюри этого этапа региональные предметно-методические комиссии.

Особенности выставления или фиксации оценок

Проверка решений всех возрастных категорий участников осуществляется с помощью автоматизированной системы проведения соревнований Яндекс.Контест. Это сервис для онлайн-проверки заданий по программированию. Он предназначен для проведения состязаний любого уровня – от школьных олимпиад до соревнований международного класса.

В процессе проведения олимпиады жюри имеет возможность наблюдать результаты посылок участников в специальном мониторе, где формируются отчёты о результатах проверки работы участника. Отсутствие участника в списке монитора говорит о том, что участник не совершил ни одной посылки на проверку. Жюри муниципального этапа должно предпринять максимум усилия для того, чтобы все участники осуществили проверку путём посылок своих решений в автоматизированную систему.

Система оценивания решений каждой олимпиадной задачи муниципального этапа предоставляется жюри региональной предметно-методической комиссией. Система оценивания той или иной задачи в

значительной степени определяется её типом и установленной формой представления результатов её решения.

Каждая задача оценивается из 100 баллов, независимо от её предполагаемой сложности. Для каждой задачи разрабатывается система тестов. Каждый тест в системе оценивается определённым количеством баллов.

Формальные аспекты выполнения заданий

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по информатике проводится в один тур.

Продолжительность олимпиады:

для 7 и 8 классов продолжительность выполнения заданий – 180 минут,
для 9, 10 и 11 классов – 230 минут.

Каждому участнику должны быть предоставлены листы бумаги в клетку в качестве черновика. Черновик не проверяется.

Материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий

При проведении муниципального этапа олимпиады для каждого участника олимпиады должно быть предоставлено отдельное компьютерное рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями к проведению муниципального этапа олимпиады по информатике. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

За организацию рабочих мест участников муниципального этапа, включая оснащение компьютерной техникой и установку необходимого программного обеспечения, несёт ответственность организатор этого этапа олимпиады. Требования к организации рабочего места участников муниципального этапа определяет региональная предметно-методическая комиссия по информатике.

Каждый участник должен быть обеспечен рабочим местом, оснащённым современным персональным компьютером или ноутбуком. Характеристики компьютеров, предоставленных участникам, должны совпадать, либо различаться незначительно. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть с доступом к тестирующей системе. Выход в Интернет для участников олимпиады во время компьютерных туров должен быть заблокирован, кроме доступа к необходимым для проведения соревнований ресурсам.

Предметно-методическая комиссия может принять решение разрешить участникам использование своих клавиатур и мышей. Клавиатуры и мыши не должны быть программируемыми. Использование клавиатур не должно доставлять дискомфорт другим участникам олимпиады. На используемые клавиатуры и мыши могут быть наложены дополнительные требования.

О составе языков и сред программирования для муниципального этапа олимпиады все участники этого этапа должны быть оповещены заранее. Недопустимо, когда эту информацию участники олимпиады узнают непосредственно перед туром или на пробном туре.

При формировании состава программного обеспечения для муниципального этапа региональная предметно-методическая комиссия по информатике руководствуется рекомендациями центральной предметно-методической комиссии, а также тем программным обеспечением, которое будет использоваться организаторами регионального этапа олимпиады. О составе языков и сред программирования для муниципального этапа олимпиады все участники муниципального этапа должны быть оповещены заранее.

Состав языков и сред программирования состоит из двух групп: основной и дополнительной. Основная группа гарантирует возможность полного решения олимпиадных задач муниципального этапа.

Таблица 1. Основная группа сред программирования

Язык	Транслятор	Среда программирования	Операционная система
C/C++	GNU C/C++ 4.9	CodeBlocks 10.05, Eclipse CDT	Любая
C/C++	Microsoft Visual C++ 2013	Встроенная	MS Windows
Object Pascal	Free Pascal 3.0.0	Lazarus 2.0.4	Любая
Python 3	Python 3.5.2	https://www.python.org/	Python 3

Примечание: Допускается использование более поздних версий ПО по сравнению с указанными в таблице.

Таблица 2. Дополнительная группа сред программирования

Язык	Транслятор	Среда программирования	Операционная система
Borland C/C++	Borland C++ 3.1	Встроенная	MS Windows
C#	Microsoft Visual C# 2015	Встроенная	MS Windows
C#	Mono 2.10.8.1	MonoDevelop	Любая
Java	Java 7, 8	Eclipse JDT	Любая
Object Pascal	PascalABC.NET 3.2	Встроенная	MS Windows

Примечание: Допускается использование более поздних версий ПО по сравнению с указанными в таблице.

Для проведения муниципального этапа региональные предметно-методические комиссии и организаторы этого этапа должны обеспечить установку на компьютере каждого участника программного обеспечения как основной, так и дополнительной группы.

Следует отметить, что на все программное обеспечение, используемое при проведении муниципального этапа, организаторы этого этапа должны иметь необходимые лицензии. Большинство рекомендуемых программных

систем являются бесплатно распространяемыми и их можно загрузить с соответствующих сайтов. Примерами таких сайтов являются:

FreePascal – сайт <http://freepascal.org>;

MinGW – сайт <http://mingw.org>;

Eclipse – сайт <http://eclipse.org>;

Code::Blocks – сайт <http://www.codeblocks.org>;

Far manager – сайт <http://farmanager.com>;

Microsoft Visual C++, C#, Basic – <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/express/>;

Python – <https://www.python.org/>;

Oracle Java – <https://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>;

OpenJDK Java – <https://jdk.java.net/12/>.

Для доступа участников к документации рекомендуется разместить на компьютерах участников или в локальной сети локальные копии:

документации по языку C++, например <http://cppreference.com>;

документации по языку Free Pascal с <https://www.freepascal.org/docs.var>;

документации по Java API с <https://docs.oracle.com/en/java/>;

документации по языку Python с <https://docs.python.org/3/>.

Процедура регистрации участников олимпиады

Все участники олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации.

Регистрацию участников олимпиады осуществляет оргкомитет соответствующего этапа олимпиады перед началом его проведения.

Регистрация участников олимпиады осуществляется на основании документа, удостоверяющего личность.

Во время проведения процедуры регистрации выдаются листы (бейджи) с идентификационной информацией доступа к автоматизированной системе проведения олимпиады Яндекс.Контест для участников всех возрастных категорий.

Разбор олимпиадных заданий

Процедура разбора олимпиадных заданий является неотъемлемой частью проведения муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике. Основная цель этой процедуры – объяснить участникам олимпиады основные идеи решения каждой из предложенных на турах задач, возможные подходы и методы, используемые для разработки требуемых алгоритмов, а также продемонстрировать варианты их реализации на одном из допустимых языков программирования. Дополнительно по каждой задаче сообщаются критерии оценки решений.

Разбор задач для разных возрастных групп участников проводится отдельно. Для проведения разбора задач оргкомитет муниципального этапа предоставляет аудитории для каждой возрастной группы участников, оборудованные компьютером, проектором, доской.

Разбор задач проводится членами жюри муниципального этапа олимпиады после завершения тура. Целесообразно проводить эту процедуру после объявления каждому участнику результатов проверки жюри его решений.

Разбор задач должен предшествовать процессу подачи и рассмотрения апелляций, чтобы помочь участникам понять допущенные ими ошибки. При подготовке к разбору задач жюри муниципального этапа должно использовать методические указания по решению олимпиадных задач, подготовленные региональной предметно-методической комиссией по информатике.

На разборе заданий может присутствовать любой участник олимпиады, а также заинтересованные в этом учителя, тренеры и наставники. В процессе проведения разбора заданий участники олимпиады должны получить всю необходимую информацию для самостоятельной оценки правильности сданных на проверку жюри решений, чтобы свести к минимуму вопросы к жюри по поводу объективности их оценки и тем самым уменьшить число необоснованных апелляций по результатам проверки решений всех участников.

Рассмотрение апелляций

В целях обеспечения права на объективное оценивание работы участники муниципального этапа олимпиады вправе подать в письменной форме апелляцию о несогласии с выставленными баллами в жюри этого этапа олимпиады.

Перед подачей апелляции участник муниципального этапа олимпиады вправе убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий. Поэтому процесс подачи и рассмотрения апелляций должен проводиться после объявления предварительных результатов всем участникам и разбора олимпиадных заданий, чтобы в случае необходимости участник муниципального этапа смог чётко аргументировать причины своего несогласия с оценкой жюри.

Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий, требования к типовому составу оборудования на рабочем месте участника и используемому программному обеспечению не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

Рассмотрение апелляции проводится членами жюри с участием самого участника олимпиады с использованием видеофиксации в спокойной и доброжелательной обстановке.

По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри муниципального этапа олимпиады принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

Решения по апелляции принимаются простым большинством голосов членов жюри. В случае равенства голосов председатель жюри имеет право решающего голоса. Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.

Рассмотрение всех апелляций оформляется соответствующим протоколом, который подписывается членами жюри. Форма протокола передаётся в жюри оргкомитетом.

Протоколы рассмотрения апелляции передаются в оргкомитет муниципального этапа для внесения соответствующих изменений в итоговый протокол и отчётную документацию.

Окончательные результаты муниципального этапа олимпиады (общие рейтинги по классам, списки победителей и призёров по каждому классу) утверждаются организатором муниципального этапа с учётом результатов рассмотрения апелляций.

Определение победителей и призёров

После рассмотрения апелляций жюри формирует рейтинги участников. Рейтинги формируются отдельно по классам. Участники в рейтинге упорядочиваются в порядке убывания их баллов. При равенстве баллов участники из одного класса в рейтинге указываются в алфавитном порядке, но считаются разделяющими одно и то же место.

Победители и призёры определяются отдельно по классам. Для этого жюри использует итоговые рейтинги.

Квота на общее количество победителей и призеров определяется организатором соответствующего этапа с учётом действующих нормативных документов. Следует обратить внимание, что порядок проведения всероссийской олимпиады не содержит дополнительных ограничений на количество баллов, которое должны набрать победители и призёры, в частности, ограничение в 50% набранных баллов, установленное пунктом 31 порядка проведения, относится только к заключительному этапу и не применяется на муниципальном этапе.

Для определения количества победителей и призеров по каждому классу квоту на общее количество победителей и призеров этапа рекомендуется распределять между классами пропорционально количеству участников из каждого класса. Жюри имеет право корректировать количество победителей и призеров этапа по каждому классу с учетом баллов, набранных участниками из различных классов.

Списки победителей и призеров утверждаются организатором соответствующего этапа олимпиады.

Условия проведения

О сроках и местах проведения муниципального этапа олимпиады по информатике, а также о существующем порядке проведения всероссийской олимпиады школьников и утвержденных требованиях к организации и проведению муниципального этапа организатор этого этапа заблаговременно информирует руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего образования, обучающихся и их родителей (законных представителей).

В местах проведения олимпиады оргкомитет обеспечивает систему допуска участников на состязание, предоставление аудиторий с компьютерным оборудованием для проведения туров по возрастным группам участников, предоставляет жюри отдельное помещение, оборудованное необходимой компьютерной и оргтехникой, канцелярскими принадлежностями.

Оргкомитет и жюри муниципального этапа организуют непосредственно перед началом тура размещение на рабочих местах участников печатных материалов, включающих комплект олимпиадных заданий, памятку участника, логин и пароль для входа, и инструкцию по работе с информационной системой проведения соревнований.

Оргкомитет муниципального этапа обеспечивает также присутствие в местах проведения олимпиады дежурство медицинского работника. На посту дежурного медицинского работника должен быть предусмотрен дополнительный запас питьевой воды.

Во время проведения муниципального этапа его участники должны соблюдать действующий Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников и требования к проведению этого этапа, утвержденные организатором муниципального этапа.

Иные сведения, необходимые для организации или проведения олимпиады

Информационная поддержка муниципального этапа осуществляется на Портале «Образование Архангельской области» (<http://www.arkh-edu.ru>) в подразделе муниципального этапа олимпиады по информатике раздела «Обучающемуся – Олимпиады – Всероссийская олимпиада школьников».

Во время проведения муниципального этапа для представителей муниципальных жюри и оргкомитетов планируется работа «горячей линии», телефон которой публикуется в разделе олимпиады по информатике в день проведения олимпиады.