**Требования к организации и проведению школьного этапа**

**всероссийской олимпиады школьников в 2020/2021 учебном году**

**по информатике**

**для обучающихся 5-11 классов общеобразовательных организаций**

Одной из важнейших задач олимпиады на уровне общего образования является развитие интереса у обучающихся к информатике, формирование мотивации к систематическим занятиям информатикой на кружках и факультативах, повышение качества компьютерного образования.

**1. Порядок проведения**

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по информатике проводятся в соответствии с требованиями к его проведению, по олимпиадным заданиям, разработанным муниципальными предметно-методическими комиссиями.

При очном проведении школьного этапа олимпиады необходимо  
руководствоваться положениями действующего с 30.06.2020 г. Постановления Главного  
государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об  
утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодёжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (зарегистрировано 03.07.2020 г. за № 58824) в части минимизации контактов участников  
олимпиады друг с другом, проведения термометрии, соблюдения социальной дистанции  
не менее 1,5 м, в том числе при рассадке, и гигиенических мер предосторожности  
(дезинфекция рук и применение средств индивидуальной защиты органов дыхания).  
В случае ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки в связи с ростом  
заболеваемости COVID-19 и перевода образовательного процесса в регионе  
на дистанционную форму обучения по решению организатора школьного этапа  
олимпиады школьный этап олимпиады может проводиться **с использованием  
информационно-коммуникационных технологий.**

Форма проведения школьного этапа олимпиады определяется муниципальной предметно-методической комиссией по информатике с учетом настоящих рекомендаций, но с обязательным использованием компьютеров.

До проведения основного тура для всех участников по возрастным группам рекомендуется провести пробный тур и/или консультацию продолжительностью от одного до двух часов для разных возрастных групп. Основное назначение пробного тура – знакомство участников с компьютерной техникой и установленным на рабочих местах программным обеспечением, а также знакомство с *Памяткой участника*, которая подготавливается жюри до начала соревнований, и каждый участник во время тура имеет доступ к ней. Дата и время начала пробного тура устанавливается по согласованию с оргкомитетом и жюри школьного этапа.

В олимпиаде принимают участие обучающиеся 5-11 классов, желающие участвовать в олимпиаде. В соответствии с действующим Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников конкретные даты проведения школьного этапа олимпиады по информатике устанавливаются организатором – органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования.

Длительность тура должна составлять от двух до пяти астрономических часов с учетом возрастной группы участников:

2 или 3 часа – для группы 5-6 классов;

3 или 4 часа – для группы 7-8 классов;

4 или 5 часов - для группы 9-11 классов.

Срок окончания школьного этапа олимпиады – не позднее 1 ноября. Участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение.

**2. Процедура регистрации участников олимпиады**

Родитель (законный представитель) обучающего, заявившего о своем участии в школьном и последующих этапах олимпиады, в срок не менее чем за 10 рабочих дней до начала школьного этапа в письменном виде подтверждает ознакомление с действующим Порядком проведения олимпиады и предоставляет организатору школьного этапа согласие на публикацию олимпиадной работы своего несовершеннолетнего ребенка, в том числе и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Перед началом соревнований все участники должны пройти очную регистрацию и получить индивидуальный идентификационный номер, который будет использоваться при хранении и проверке его решений олимпиадных задач. Доступ участника в информационную систему проведения соревнований во время тура должен осуществляться только по уникальному логину и паролю, который действует только на предоставленном ему компьютере.

**3. Показ олимпиадных работ, рассмотрение апелляций участников олимпиады**

После опубликования предварительных результатов проверки олимпиадных работ участники имеют право ознакомиться со своими работами, в том числе сообщить о своем несогласии с выставленными баллами.

Показ олимпиадной работы осуществляется очно по запросу участника школьного этапа олимпиады с письменной регистрацией факта ознакомления. Показ работ проводится после разбора олимпиадных заданий.

Олимпиадные работы запрещено выносить из кабинета, где производится показ работ. При показе копирование олимпиадной работы (сканирование, ксерокопирование, фотографирование) не допускается.

В целях обеспечения права на объективное оценивание работы участник олимпиады вправе подать в письменной форме апелляцию о несогласии с выставленными баллами в жюри школьного этапа олимпиады. Участник олимпиады перед подачей апелляции вправе убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Апелляцию о несогласии с выставленными баллами участник школьного этапа олимпиады подает после разбора олимпиадных заданий и показа работ по предмету в жюри в течение 1 (одного) дня после объявления результатов школьного этапа олимпиады.

Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника олимпиады (очно).

По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри школьного этапа олимпиады принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов. Решение жюри школьного этапа олимпиады оформляется протоколом установленной формы.

Апелляция не принимается по содержанию олимпиадных заданий, системе оценивания работы.

**4. Принципы составления олимпиадных заданий и**

**формирования комплектов олимпиадных заданий для школьного этапа**

Для проведения школьного этапа олимпиады по информатике могут использоваться как переработанные и дополненные задачи, ранее использованные на других олимпиадах по информатике, так и оригинальные задачи, разработанные муниципальными методическими комиссиями. Основными критериями отбора олимпиадных задач должны быть следующие показатели:

-отражение алгоритмической проблемы,

-оригинальная формулировка задачи или оригинальная идея ее решения для конкретного состава участников олимпиады;

-в тексте условия задачи не должны встречаться термины и понятия, выходящие за пределы изучаемых в рамках базового учебного плана предметов; в крайних случаях, они должны быть определены или конкретизированы;

-условие задачи должно быть сформулировано однозначно, т.е. в ее 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;

-формулировка задачи должна предполагать наличие этапа формализации при ее решении, т.е. переход от неформальной постановки задачи к формальной;

-задача должна быть разумной по сложности и трудоемкости для соответствующей возрастной группы;

-текст задачи должен быть написан корректно, грамотно с научной точки зрения, привлекательно с учетом возрастных особенностей школьников и доступным для них языком.

-инструментальные средства представления решения задачи должны быть адекватны ИКТ компетентности учащегося в каждой возрастной группы.

Принципы составления заданий

Задачи должны иметь алгоритмический характер.

Задача должна подразумевать ввод данных, обработку их в соответствии с условием задачи, и вывод результата. Формат ввода данных и вывода результата должны быть корректно сформулированы и подробно описаны в условии задачи. Рекомендуется использовать наиболее естественные и простые форматы ввода и вывода, чтобы этапы ввода данных и вывода результата не были основной трудностью при решении задачи. Рекомендуется использовать стандартный поток ввода (клавиатура) для ввода данных, стандартный поток вывода (экран) для вывода результатов, не рекомендуется использовать файловый ввод-вывод. При вводе нескольких чисел или массива рекомендуется вводить каждое число в отдельной строке. Не рекомендуется подавать на вход последовательность данных неизвестной длины, для считывания которой необходимо считывать входной поток до появления признака конца потока.

Условие задачи должно быть сформулировано однозначно, в ее формулировке не должно быть неоднозначных трактовок, неполных или противоречивых формулировок.

В тексте условия задачи желательно не использовать термины и понятия, выходящие за пределы школьной программы, при необходимости использования они должны быть определены и конкретизированы.

Решением задачи является программа, написанная с использованием одного из предлагаемых на олимпиаде языков программирования.

Методическая комиссия готовит для каждой задачи комплект материалов. Допускается использование задач, ранее использованных на других олимпиадах, но не знакомых школьникам данного региона. Материалы задачи должны подразумевать автоматическую проверку с использованием тестирующей системы. Комплект должен включать:

● условие задачи;

● тесты;

● проверяющую программу;

● основное авторское решение;

● примеры других правильных и неправильных решений;

● разбор задачи.

Условие задачи включает:

● описание задачи;

● формат входных данных;

● формат выходных данных;

● примеры входных и выходных данных;

● ограничение по памяти и пример ограничения по времени;

● информацию о подзадачах и системе оценивания;

● сведения о том, какая информация о результатах проверки решения сообщается участнику.

**6. Методика оценивания и критерии выполнения олимпиадных заданий**

Критерии оценки участников школьного этапа олимпиады определяются в зависимости от сложности задания и возраста участников. Для задач **теоретического тура** определяется одинаковое максимально возможное количество баллов за полностью правильный ответ. Если задания теоретического тура имеют разный уровень сложности, то они могут быть оценены разным максимально возможным количеством баллов.

При проверке недопустимо снятие баллов за слишком длинный или короткий ответ. Любые исправления в работе, в том числе зачеркивание ранее написанного текста, не являются основанием для снятия баллов; как и неаккуратность записи решений при выполнении задания (кроме заданий, где требуется построение плана местности, т.к. аккуратность – неотъемлемая часть создания плана). Не добавляются баллы «за усердие» (например, за написание текста большого объема, не содержащего правильных выкладок и ответов).

Возможно составление вопросов тестового тура 2-3 уровней сложности: в таком случае количество баллов за ответ на вопросы разной сложности будет различаться. Максимальное количество баллов за тестовый тур олимпиады не должно превышать 30% от общей максимальной суммы баллов за все туры.

Для проверки заданий тестового тура следует подготовить шаблон с правильными ответами (на прозрачных пластиковых листах). Таким образом, проверка ответов участников олимпиады на задания тестового тура не должна занять много времени.

По результатам проверки создается итоговый список по каждой параллели. Победителями становятся участники школьного этапа олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов в своей параллели. Количество призеров школьного этапа олимпиады определяется согласно квоте победителей и призеров, установленной организатором муниципального этапа олимпиады.

Победителями школьного этапа олимпиады по предмету признаются участники олимпиады, набравшие максимальное количество баллов, но не менее 50% от максимально возможного количества баллов по соответствующему предмету. В каждой из параллелей победителями могут стать несколько участников.

Призерами школьного этапа олимпиады признаются все участники школьного этапа олимпиады, следующие в итоговой таблице за победителями, если ими набрано более половины максимально возможного количества баллов.

Участниками школьного этапа олимпиады считаются набравшие менее 50% от максимального количества баллов.

**а) Задания в бланковой форме**

Критерии оценивания заданий должны предусматривать выставление частичного балла за решения, по каждой задаче должна быть составлена шкала оценивания решения задачи. Возможные подходы к составлению такой шкалы:

● Если задача предусматривает обоснование полученного ответа, то баллы могут снижаться за отсутствие такого обоснования, наличие ошибок в доказательстве, рассмотрении только отдельных частных случаев и т. д. При этом оценка не может снижаться за сложность, запутанность или большой объем приведенного решения, в случае его полноты и корректности.

● Если задание предусматривает нахождение ответа разной эффективности (количество команд в алгоритме, количество операций при переливаниях, количество использованных гирек для взвешивания, длина пройденного исполнителем пути и т. д.), то баллы выставляются в зависимости от эффективности найденного ответа (максимальный балл выставляется за наилучшее возможное решение, далее баллы снижаются в зависимости от эффективности найденного ответа. За любое решение, без требований к его эффективности, рекомендуется выставлять 25%-50% от максимального балла).

* Задача может разбиваться на несколько отдельных пунктов, подзадач или примеров, при этом каждый пункт оценивается отдельно. Баллы за всю задачу разбиваются на баллы за отдельные пункты.

**б) Задания в компьютерной форме**

Для проверки решений используется автоматическая тестирующая система. Для проверки решения каждой задачи необходимо реализовать проверяющую программу, которая выдаѐт для решения один из следующих статусов:

● «Неправильный формат записи ответа».

● «Полное или частичное решение». В этом случае проверяющая программа также возвращает балл, которым оценивается данное решение (от 0 до максимально возможного балла за задачу).

● Возможны и другие варианты статусов, например, «Неверное решение», «Полное решение», «Частичное решение».

Все задачи оцениваются одинаковым числом баллов.

При сдаче решения в тестирующую систему производится проверка на соблюдение формата записи ответа, если проверка не пройдена, решение не принимается на проверку и в тестирующей системе указывается статус «Неверный формат записи ответа». В этом случае желательна выдача дополнительного комментария тестирующей системы о несоответствии сданного ответа формату, описанного в условии задачи.

Окончательная проверка решений с выставлением баллов может производиться как сразу же после сдачи заданий (онлайн-проверка), так и после окончания тура (оффлайн-проверка). Порядок проведения проверки должен быть доведѐн до сведения участников до начала олимпиады. Следует учесть, что в случае онлайн-проверки возможен подбор ответа участниками олимпиады путѐм многократной отправки различных решений, поэтому онлайн-проверка возможна только для некоторых видов задач.

Задачи должны предусматривать возможность выставления частичных баллов за сданное решение, однако при автоматической проверке невозможно оценить корректность рассуждения и доказательства, поэтому формулировка задачи должна указывать на возможность выставления частичных баллов.

**в) Задания на использование компьютерных сред для формальных исполнителей или виртуальных лабораторий**

Задание должно предусматривать возможность выставления частичного балла в зависимости от эффективности решения (количество команд в алгоритме, количество выполненных операций, длина маршрута, пройденного исполнителем, количество собранных на маршруте очков и т.д.).

Проверку подобных заданий желательно производить автоматически при помощи тестирующей системы, проверяющая программа устанавливает корректность сданного решения и оценивает его эффективность на основании критериев, составленных предметно-методической комиссией.

При отсутствии технической возможности для автоматической проверки, решения могут проверяться членами жюри.

**г) Задания по программированию для решения с использованием универсальных языков**

Каждое задание оценивается из максимального балла, указанного в условии задачи или в других документах, доступных участникам - листа с информацией о задачах, правил олимпиады, памятки участника, и т. п. Рекомендуется оценивать все задачи из одинакового максимального балла, например 100 баллов.

Для каждой задачи необходимо предусмотреть возможность получения частичной оценки. Для этого в условии задачи могут быть указаны подзадачи - варианты дополнительных ограничений на входные данные, которые упрощают решение задачи. Альтернативой является потестовая оценка, когда каждый пройденный тест оценивается определенным количеством баллов.

Система оценивания каждой задачи указывается в условии задачи. Если используются общие схемы оценивания в разных задачах, например, подзадачи и зависимости между ними, информация об этом может быть указана в других документах, доступных участникам - листе с информацией о задачах, правилах олимпиады, памятке участника и т. п.

При использовании потестовой оценки каждый тест оценивается отдельно указанным в условии задачи числом баллов. Балл участника за задачу равен сумме баллов за тесты. В условии задачи могут быть указаны характеристики набора тестов, например, доля или суммарный балл тестов, подходящих под некоторые дополнительные ограничения.

При использовании подзадач тесты к задаче разбиваются на группы, каждая группа соответствует одной подзадаче. Для каждой подзадачи устанавливается еѐ стоимость в баллах. Участник получает баллы за подзадачу, если все тесты группы для этой подзадачи пройдены. В условии задачи могут быть указаны дополнительные ограничения на начисление баллов за подзадачу, например, требование прохождения тестов необходимых подзадач.

Допускается комбинированная система оценивания, когда за некоторые подзадачи баллы начисляются только в случае прохождения всех тестов, а в других подзадачах используется потестовая оценка. Информация об этом должна быть указана в условии задачи.

Для школьного этапа в качестве основной рекомендуется потестовая система оценки. Исключения составляют задачи с ответами вида «Да\нет» и т.п.

**7. Описание необходимого материально-технического обеспечения**

**для выполнения олимпиадных заданий**

Материально-техническое обеспечение школьного этапа олимпиады включает:

- помещения (классы, кабинеты), в которых участники при выполнении заданий могли бы сидеть по одному за партой;

- помещение для проверки работ;

- оргтехнику (компьютер, принтер, копир) и бумагу для распечатки заданий;

- листы для ответов;

В общем случае рабочее место каждого участника школьного этапа олимпиады должно быть оснащено персональным компьютером в локальной сети участников олимпиады в месте проведения олимпиады, но без подключения его к сети Интернет. Минимальные характеристики персонального компьютера должны быть не хуже следующих: процессор с частотой 1,3 ГГц, объем оперативной памяти 512 МБ, объем жесткого диска 20 ГБ. Для обеспечения равных условий для всех участников используемые во время соревнований компьютеры должны иметь одинаковые или близкие технические характеристики.

Все компьютеры участников школьного этапа и компьютеры, которые будут использоваться жюри при проверке решений задач, должны быть объединены в локальную компьютерную сеть. Выход в Интернет для участников олимпиады во время очных туров должен быть заблокирован. В случае использования во время проведения тура интернет-системы автоматической проверки решений участников, возможен выход в Интернет, но тогда должен быть открыт доступ только к сайту проведения соревнований. Доступ к системе состязаний в этом случае должен обеспечиваться по уникальному логину и паролю только с компьютера участника, зафиксированного за ним под его идентификационным номером. В случае использования интернет-системы состязаний организаторы школьного этапа должны обеспечить защиту сервера от несанкционированного доступа по согласованию с оргкомитетом олимпиады.

Участникам школьного этапа олимпиады запрещено пользоваться во время выполнения заданий тетрадями, справочной литературой, учебниками, атласами, любыми электронными устройствами, служащими для передачи, получения или накопления информации.

**8. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения школьного этапа олимпиады по информатике**

Помимо компьютера, предоставленного организаторами соответствующего этапа в случае его проведения в компьютерной форме, участникам запрещается пользоваться любыми электронными устройствами, в том числе другими компьютерами и ноутбуками, мобильными телефонами и смартфонами, электронными книгами, планшетами, электронными часами, CD и MP3 плеерами, любыми наушниками.

Участникам разрешается пользоваться чистыми листами, в том числе листами в клетку, а также письменными принадлежностями – ручкой, карандашом, стирательной резинкой, циркулем, линейкой.

Для каждого основного языка программирования или среды виртуальных исполнителей на компьютерах участников или в локальной сети размещается документация. Также рекомендуется установить или сделать доступной документацию по дополнительным языкам программирования. Допустимо также при ограничении доступа в интернет сохранить доступ к сайтам с документацией по языкам программирования.

При проведении школьного этапа в распоряжение каждого участника олимпиады предоставляется рабочее место, оснащенное компьютером с установленным на нем программным обеспечением, разрешенным к использованию во время тура. Проносить в зал соревнований какое-либо другое компьютерное оборудование, включая клавиатуру, категорически запрещается.

На каждом рабочем месте участника должны размещаться распечатанные тексты условий задач (если они используются, допускается использование электронной версии условий, в этом случае они должны быть доступны в интерфейсе проверяющей системы) и лист с логином и паролем для входа в тестирующую систему (если для авторизации используются логин и пароль). В распоряжение участников также должна предоставляться памятка участника. Возможно также предоставление указанных материалов в электронном виде.

Участникам разрешается ознакомиться с условиями задач и приступить к их решению только после начала тура. Распечатанные тексты условий задач должны быть размещены таким образом, чтобы участники не могли свободно ознакомиться с ними до начала тура, например, упакованы в непрозрачный конверт или размещены лицевой стороной вниз.

С собой в аудиторию участник не должен проносить свои вещи, кроме документа, удостоверяющего личность. В случае показаний к применению лекарств, дежурный медицинский работник в месте состязаний должен быть предупрежден об этом и обеспечить в нужное время прием лекарств, принесенных с собой участником.

Во время тура участники не вправе общаться друг с другом или свободно перемещаться по аудитории. Выход из места проведения олимпиады и вход в него во время тура возможен только в сопровождении дежурного.

Во время тура участникам олимпиады запрещается пользоваться любыми видами коммуникаций (Интернетом, мобильной связью, локальной Wi-Fi сетью), любыми электронными устройствами, в том числе мобильными компьютерами, калькуляторами, электронными записными книжками, устройствами «электронная книга», планшетами, пейджерами, мобильными телефонами, коммуникаторами, плеерами, часами с встроенной памятью и средствами связи и т.п., электронными носителями информации (дискетами, компакт-дисками, модулями флэш-памяти любой модификации, стик-картами памяти, и т.п.), а также учебной литературой и заготовленными личными записями.

Во время тура участникам категорически запрещается использование логинов и паролей других участников школьного этапа для входа в информационную систему проведения соревнований, обеспечивающую проверку решений участников в автоматическом режиме. Попытки взлома системы являются грубым нарушением порядка участия в олимпиаде.

В случае возникновения во время тура сбоев в работе компьютера или используемого программного обеспечения время, затраченное на восстановление работоспособности компьютера, может быть компенсировано по решению жюри, если сбой произошел не по вине участника.

Ответственность за сохранность своих данных во время тура каждый участник несет самостоятельно. Чтобы минимизировать возможные потери данных, участники должны своевременно сохранять свои файлы.