

**Утверждены на заседании
муниципальной (региональной)
предметно-методической комиссии
всероссийской олимпиады школьников
по информатике
(протокол № 1 от 08.09.2017)**

**Требования к организации и проведению школьного этапа всероссийской
олимпиады школьников по информатике в городе Севастополе
в 2017–2018 учебном году**

Настоящие Требования подготовлены муниципальной (региональной) предметно-методической комиссией по информатике для руководителей общеобразовательных организаций, педагогических работников, членов жюри для проведения школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике в городе Севастополе в 2017–2018 учебном году.

Требования регламентируют порядок проведения олимпиады по информатике, требования к структуре и содержанию олимпиадных заданий, рекомендуемые источники информации для подготовки заданий, а также рекомендации по оцениванию ответов участников олимпиады.

Требования к организации и проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. № 1252, с изменениями в Порядок проведения, утверждёнными приказами Минобрнауки России от 17.03.2015 № 249, от 17.12.2015 № 1488, от 17.11.2016 № 1435, и Методическими рекомендациями, утверждёнными центральной предметно-методической комиссией по информатике.

Требования к организации и проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике утверждены на заседании муниципальной (региональной) предметно-методической комиссии от 08.09.2017 г. (протокол № 1).

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников проводится на базе общеобразовательных учреждений города Севастополя.

I. Цель и задачи проведения школьного этапа олимпиады

1.1. Целью проведения школьного этапа олимпиады по информатике является повышение заинтересованности школьников в предмете, углубление и расширение знаний в области программирования, развития творческих способностей, профессиональной ориентации.

1.2. Задачи:

- выявление и поддержка одаренных и талантливых школьников в области информатики;
- формирование индивидуальной траектории развития одаренного школьника.

II. Функции Организатора школьного этапа всероссийской олимпиады школьников, Оргкомитета и Жюри

2.1. Организатором всероссийской олимпиады школьников в городе Севастополе является Департамент образования города Севастополя.

Департамент образования города Севастополя:

- формирует Оргкомитет школьного этапа олимпиады и утверждает его состав;
- определяет и утверждает квоты победителей и призеров школьного этапа олимпиады;

– обеспечивает хранение олимпиадных заданий для школьного этапа олимпиады, несет установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность;

2.2. Оргкомитет школьного этапа олимпиады.

В состав Оргкомитета школьного этапа всероссийской олимпиады школьников входят представители Департамента образования города Севастополя, ГБОУ ДПО «Севастопольский центр развития образования», руководители общеобразовательных организаций, на базе которых проводится школьный этап всероссийской олимпиады школьников.

Оргкомитет школьного этапа всероссийской олимпиады школьников определяет организационно-технологическую модель проведения школьного этапа олимпиады в городе Севастополе.

Руководители общеобразовательных организаций, на базе которых проводится школьный этап всероссийской олимпиады школьников:

– издают приказ о проведении школьного этапа олимпиады на базе общеобразовательного учреждения, назначив ответственных за организацию и проведение олимпиады;

– формируют состав Жюри и апелляционной комиссии школьного этапа олимпиады и утверждают их составы;

– обеспечивают организацию и проведение школьного этапа олимпиады в соответствии с Требованиями к проведению, Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников и действующими на момент проведения Олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;

– заблаговременно информируют участников школьного этапа Олимпиады и их родителей (законных представителей) о сроках проведения школьного этапа Олимпиады, а также о Порядке проведения всероссийской олимпиады школьников;

– несут ответственность за жизнь и здоровье участников Олимпиады во время проведения школьного этапа олимпиады, проводят инструктажи по технике безопасности.

– информируют участников о результатах олимпиады;

– организуют проведение апелляции в течение двух рабочих дней с момента окончания проверки олимпиадных работ членами Жюри.

– утверждают результаты школьного этапа олимпиады (рейтинг участников) и публикуют их на официальном сайте общеобразовательного учреждения в сети «Интернет» (в течение 7 календарных дней со дня окончания школьного этапа по соответствующему общеобразовательному предмету);

– публикуют протоколы жюри школьного этапа Олимпиады по информатике;

– награждают победителей и призеров школьного этапа Олимпиады поощрительными грамотами.

2.3. Жюри школьного этапа олимпиады:

– определяет победителей и призёров школьного этапа всероссийской олимпиады школьников на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной Организатором школьного этапа олимпиады, и передаёт результаты ответственным за организацию и проведение школьного этапа всероссийской олимпиады школьников в общеобразовательном учреждении для декодирования и формирования рейтинга;

– проводит с участниками олимпиады анализ олимпиадных заданий и их решений; осуществляет показ олимпиадных работ по запросу участника;

– совместно с апелляционной комиссией рассматривает очно апелляции участников олимпиады (по письменному заявлению участника); по результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами принимает решение об отклонении

апелляции с сохранением выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов;

– представляет организатору олимпиады Протоколы и отчёт по результатам выполнения олимпиадных заданий по предметам.

III. Характеристика содержания школьного этапа всероссийской олимпиады школьников

Организация школьного этапа

1. В школьном этапе Олимпиады по информатике принимают участие обучающиеся 5–11 классов, выразившие желание участвовать во всероссийской олимпиаде школьников и своевременно зарегистрировавшиеся, в том числе победители и призёры муниципального, регионального этапов всероссийской олимпиады школьников 2016–2017 учебного года. Квота на участие в школьном этапе Олимпиады не устанавливается. Ответственность за реализацию права участия любого обучающегося 5–11 классов во всероссийской олимпиаде школьников несет образовательная организация, в которой он обучается.

2. Для участия в Олимпиаде по информатике формируются три возрастные группы участников: 5–6, 7–8, 9–11 классов, для каждой из которых используется свой комплект олимпиадных заданий.

3. Участник школьного этапа вправе выбирать группу олимпиадных заданий, разработанную для более старших классов по отношению к тому классу, в котором он обучается. В случае его прохождения на последующие этапы Олимпиады, такой участник выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, который он выбрал на школьном этапе Олимпиады.

4. Сроки проведения школьного этапа Олимпиады по информатике: 2 октября 2017 г. в 14.00 для возрастной группы 5–6 классов, 3 октября 2016 года в 14.00 для возрастной группы 7–8 и 9–11 классов.

5. Родитель (законный представитель) обучающегося, заявившего о своем участии в школьном и последующих этапах Олимпиады, в срок не менее чем за 10 рабочих дней до начала школьного этапа подтверждает ознакомление с действующим порядком проведения олимпиады и предоставляет согласие на публикацию олимпиадной работы своего несовершеннолетнего, в том числе в сети Интернет.

6. Школьный этап Олимпиады по информатике проводится в один тур – практический. Его продолжительность составляет: для участников 5–6 классов – 90 минут, 7–11 классов – 180 минут. Использование компьютеров при проведении школьного этапа для всех обучающихся 5–11 классов является обязательным.

7. Во время проведения школьного этапа участники в процессе решения задач будут использовать автоматизированную систему, позволяющую осуществлять проверку решений в автоматическом режиме. Для ознакомления с автоматизированной системой за 5 дней до начала школьного этапа проводится пробный тур (открывается доступ к системе).

Проведение школьного этапа

1. Перед началом соревнований все участники должны пройти очную регистрацию и получить индивидуальный идентификационный номер, логин и пароль. Доступ участника в информационную систему проведения соревнования во время тура должен осуществляться только по уникальному логину и паролю, который действует только на предоставленном ему компьютере. Также всем участникам следует раздать специально подготовленную Памятку участника, содержащую правила поведения во время тура и инструкцию по работе со специализированной программной средой проведения соревнований. Участники должны проверить наличие доступа к системе автоматической проверки решений и ознакомиться с Памяткой.

2. Каждый участник школьного этапа должен получить доступ к текстам олимпиадных задач только в момент начала тура. До начала тура доступ в аудиторию может быть разрешен только членам Жюри, Оргкомитета и дежурным учителям. Нельзя знакомить посторонних с условиями задач до окончания тура олимпиады.

3. Во время тура участникам Олимпиады запрещается пользоваться любыми видами коммуникаций (Интернетом, мобильной связью, локальной Wi-Fi сетью), любыми электронными устройствами, в том числе личными компьютерами, калькуляторами, электронными записными книжками, устройствами «электронная книга», планшетами, карманными компьютерами, пейджерами, мобильными телефонами, коммуникаторами, плеерами, наручными часами, 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.

4. Все компьютеры участников школьного этапа должны иметь доступ только к интернет-системе проведения соревнований. Доступ к такой системе должен быть обеспечен по уникальному логину и паролю только с компьютера участника и только в аудитории состязания, при этом доступ к любым другим сайтам, кроме сайта проведения соревнований, должен быть заблокирован. Ответственность за соблюдение этих требований лежит на Оргкомитете школьного этапа.

5. Во время всего тура каждый участник должен иметь возможность задать вопросы членам Жюри по условиям задач и получить на них ответы. Вопросы должны задаваться в электронном виде, в системе проведения соревнований. Ответами на вопросы могут быть только фразы «да/нет» или «без комментариев».

6. Для проведения соревнований в младшей группе (5–6 класс) используется автоматизированная система SNILBot. Каждый участник данной возрастной группы получает единый набор задач. После выполнения участником олимпиадного задания клиентская программа автоматически отправляет решение на сервер, где и осуществляется ее автоматическая проверка.

7. При автоматической проверке задач с упрощенным исполнителем учитывается оптимальность решения в виде количества действий затраченных на достижение результата. В зависимости от условий заданий результатом может быть активация всех предметов указанного типа на игровом поле задачи, перемещение всех исполнителей в заданную зону игрового поля задачи, сбор минимально достаточного количества объектов на игровом поле задачи.

8. За каждую решенную задачу участнику вычисляется процент выполнения задачи, который умножается на баллы. Оценка задач выполняется автоматически на сервере. Рейтинг участников определяется по количеству заработанных баллов. При равенстве баллов учитывается суммарное количество действий, затраченных на решение задач, при этом участник, набравший меньшее количество действий, располагается в рейтинге выше.

9. Каждый участник возрастной группы 7–8 и 9–11 классов получает единый набор задач. После выполнения участником олимпиадного задания клиентская программа автоматически отправляет решение на сервер, где и осуществляется ее автоматическая проверка.

10. Рейтинг участников определяется по количеству заработанных баллов.

11. Участники средней (7–8 класс) и старшей (9–11 класс) группы отправляют решение задачи на сервер специализированной программной системы. Результаты проверки по возможности незамедлительно посылаются с сервера соревнований на компьютер участника. Участники могут несколько раз посылать свои решения одной и той же задачи на проверку. Каждая задача оценивается в 100 баллов. Для оценки каждой задачи используется набор из нескольких тестов одинаковой стоимости (например, 10 тестов по 10 баллов или 20 тестов по 5 баллов). Чтобы тест был засчитан, программа

должна выдать правильный ответ в течение указанного в задаче времени, используя не более 64 МВ оперативной памяти. Предоставляется не более ста попыток на задачу.

12. Участникам во время тура запрещается перемещаться в аудитории проведения соревнований и разрешается общаться только с представителями Оргкомитета и Жюри, а также с дежурными учителями, находящимися в месте размещения участников. В случае возникающих вопросов участник должен поднять руку и дождаться дежурного учителя. Выход и вход в аудиторию во время тура возможен только с разрешения дежурного учителя и в его сопровождении.

13. 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.

14. По истечении времени тура участникам школьного этапа запрещается выполнять любые действия на компьютере.

15. Во время проведения школьного этапа олимпиады его участники должны следовать указаниям представителей Организаторов олимпиады и членов Жюри. В случае нарушения участником олимпиады Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и утверждённых требований к организации и проведению школьного этапа представитель Организатора этого этапа вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника. Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в Олимпиаде по информатике в текущем году, а их результаты обнуляются в единой таблице рейтинга.

Процедура разбора олимпиадных заданий, порядок рассмотрения апелляций и подведения итогов

1. Процедура разбора олимпиадных заданий является неотъемлемой частью проведения школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике. Основная цель этой процедуры – объяснить участникам школьного этапа основные идеи решения каждой из предложенных на туре задач, а также возможные подходы и методы, используемые для разработки требуемых алгоритмов.

2. Разбор задач проводится членами Жюри школьного этапа олимпиады после завершения тура с использованием видеозаписи на сайте соревнований. Эта процедура проводится после объявления каждому участнику результатов предварительной проверки его решений.

3. На разборе заданий может присутствовать любой участник олимпиады, а также заинтересованные в этом учителя, тренеры и наставники.

4. Для проведения разбора задач Оргкомитет школьного этапа предоставляет аудитории для различных возрастных групп участников, оборудованные компьютером, проектором и имеющими выход в Интернет.

5. В целях обеспечения права на объективное оценивание работы участники школьного этапа Олимпиады вправе подать апелляцию о несогласии с выставленными баллами в Жюри этого этапа Олимпиады. Процесс подачи и рассмотрения апелляций проводится в письменной форме в Жюри школьного этапа Олимпиады после объявления предварительных результатов всем участникам и разбора олимпиадных заданий.

6. Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника Олимпиады с использованием видеофиксации в спокойной, конструктивной и доброжелательной обстановке. 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.

7. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий, требования к используемому на школьном этапе программному обеспечению не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

8. Победители и призеры школьного этапа Олимпиады определяются отдельно по классам по индивидуальным результатам решения участниками всех олимпиадных задач. Итоговый результат каждого участника формируется как сумма полученных этим участником баллов за решение каждой задачи.

9. Индивидуальные результаты участников фиксируются по каждому классу и заносятся в соответствующую рейтинговую таблицу, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов (далее – рейтинг). Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке.

Материально-техническое и программное обеспечение школьного этапа

1. При проведении школьного этапа Олимпиады для каждого участника должно быть предоставлено отдельное компьютерное рабочее место.

2. Для обеспечения равных условий для всех участников используемые во время соревнований компьютеры должны иметь одинаковые или близкие технические характеристики. Минимальные характеристики персонального компьютера должны быть не хуже следующих: процессор с частотой 1 ГГц, объем оперативной памяти 512 МБ, объем жесткого диска 20 ГБ.

3. Все рабочие места должны обеспечивать участникам Олимпиады равные условия и соответствовать действующим на момент проведения Олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

4. Во время проведения школьного этапа Олимпиады рекомендуется предусмотреть резервные компьютеры на случай возникновения во время тура сбоев (не по вине участника) в работе компьютера или используемого программного обеспечения.

5. Для 5-6 классов на компьютерах участников школьного этапа должна быть установлена платформа обучения программированию SNILBot.

6. Для 7–8 и 9–11 классов предусмотрены основная (таблица 1) и дополнительная (таблица 2) группы языков и сред программирования. На компьютеры каждого участника должно быть установлено ПО, входящее в основную группу. Основная группа гарантирует возможность получения участниками полного решения олимпиадных задач школьного этапа.

Таблица 1

Язык	Транслятор	Среда программирования
C/C++	GNU C/C++ 4.8.1	CodeBlocks 12.11, Eclipse CDT + JDT 4.3
C/C++	Microsoft Visual C++ 2013	Встроенная
Object Pascal	Free Pascal 2.6.4	Встроенная, Lazarus 1.0.12

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

Состав дополнительной группы языков программирования:

Таблица 2

Язык	Транслятор	Среда программирования
Python 3	Python 3.5.2	IDLE или Wing IDE 101, PyCharm Community Edition
Java	Oracle Java JDK 8.0.121	Eclipse JDT

7. О составе языков и сред программирования для школьного этапа Олимпиады все участники этого этапа должны быть оповещены заранее.

8. Следует отметить, что на все программное обеспечение, используемое при проведении школьного этапа, организаторы этого этапа должны иметь необходимые лицензии. Большинство рекомендуемых программных систем являются свободно распространяемыми и их можно загрузить с соответствующих сайтов:

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/index.php?l=ru>

Python – сайт <https://www.python.org/downloads/>

IV. Общие принципы разработки олимпиадных заданий для школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике, рекомендации по оцениванию работ учащихся

1. Содержание задач для 5–6 классов соответствует тематике изучения курса информатики для данного возраста учащихся: алгоритмы, множества, элементы комбинаторики, введение в понятие моделирования, начала логики, знакомство с информационными структурами, а также использование исполнителей для реализации алгоритмов или простейших сред программирования.

2. Все задачи для 5–6 классов ориентированы для выполнения на компьютере, что позволяет включить в среду состязания оценку, помимо теоретической составляющей, еще и практических умений работы на компьютере: владение клавиатурным вводом, графическим интерфейсом, работой на компьютере в программной среде, предложенной для проведения состязания.

3. Все олимпиадные задачи для 5–6 классов основаны на разработке алгоритма решения и реализации решения на компьютере в открытой компьютерной алгоритмической среде учебного назначения SNILBot.

4. Формы представления результатов решения задач определяются реализацией решения на компьютере.

5. В качестве критериев оценки решений участников используются следующие показатели эффективности разработанного решения:

- достижение в процессе исполнения решения на компьютере оптимального количества команд исполнителя;
- количество вызванных команд, завершившихся неудачей.

6. Олимпиадные задачи для 7–8 могут быть двух типов. К задачам первого типа относятся стандартные задачи, решением которых является программа, формирующая по заданным входным данным вывод решения (используются стандартные потоки ввода-вывода). Ко второму типу относятся задачи, результатом которых является ответ в заданном формате.

7. Олимпиадные задачи для 9–11 классов могут быть двух типов. К задачам первого типа относятся стандартные задачи, решением которых является программа, формирующая по заданным входным данным вывод решения (используются стандартные потоки ввода-вывода).

8. Если решением задачи является программа и для проверки решений участников используется программная среда проведения соревнований, то ее компиляция в проверяющей системе осуществляется с помощью команды компиляции, соответствующей выбранному участником языку программирования.

9. Ввод и вывод данных осуществляется через стандартный ввод/вывод, то есть программа должна читать с клавиатуры и выводить на экран. Программа не должна работать с файлами.

V. Правила поведения участников во время проведения школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике

1. Во время школьного этапа участникам Олимпиады строго запрещено трогать компьютер, клавиатуру и условия задач до начала тура. О начале тура объявляется дежурными преподавателями.

2. Во время тура участникам Олимпиады запрещается пользоваться любыми видами коммуникаций (Интернетом, мобильной связью, локальной Wi-Fi сетью), любыми электронными устройствами, в том числе личными компьютерами, калькуляторами, электронными записными книжками, устройствами «электронная книга», планшетами, карманными компьютерами, пейджерами, мобильными телефонами, коммуникаторами, плеерами, наручными часами, 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.

3. Участники Олимпиады должны строго следовать инструкциям по работе с системой автоматической проверки, правилам написания программ.

4. Участники средней (7–8 класс) и старшей (9–11 класс) группы отправляют решение задачи на сервер специализированной программной системы. Результаты проверки по возможности незамедлительно посылаются с сервера соревнований на компьютер участника. Участники могут несколько раз посылать свои решения одной и той же задачи на проверку. Каждая задача оценивается в 100 баллов. Для оценки каждой задачи используется набор из нескольких тестов одинаковой стоимости (например, 10 тестов по 10 баллов или 20 тестов по 5 баллов). Чтобы тест был засчитан, программа должна выдать правильный ответ в течение указанного в задаче времени, используя не более 64 МВ оперативной памяти. За каждую дополнительную попытку сдать задачу снимается 1 балл (первая попытка не штрафует).

5. Во время всего тура каждый участник должен иметь возможность задать вопросы членам Жюри по условиям задач и получить на них ответы. Вопросы должны задаваться в электронном виде, в системе проведения соревнований. Ответами на вопросы могут быть только фразы «да/нет» или «без комментариев».

6. Участники Олимпиады во время тура не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории проведения соревнований,

7. Участникам разрешается общаться только с представителями Оргкомитета и Жюри, а также с дежурными учителями, находящимися в месте размещения участников. В случае возникающих вопросов участник должен поднять руку и дожидаться дежурного учителя. Выход и вход в аудиторию во время тура возможен только с разрешения дежурного учителя и в его сопровождении.

8. Категорически запрещается использование логинов и паролей других участников для входа в информационную систему проведения соревнований. Попытки входа в систему под чужим паролем и логином являются грубым нарушением порядка участия в Олимпиаде.

9. 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.

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

11. По истечении времени тура участникам школьного этапа запрещается выполнять любые действия на компьютере.

12. Участникам разрешается приносить с собой воду или питание при условии соблюдения порядка пользования компьютерными классами.

13. Во время проведения школьного этапа олимпиады участники должны следовать указаниям представителей Организаторов олимпиады и членов Жюри. В случае нарушения участником олимпиады Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и утверждённых Требований к организации и проведению школьного этапа представитель Организатора этого этапа вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника. Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в Олимпиаде по информатике в текущем году, а их результаты обнуляются в единой таблице рейтинга.

VI. Формы отчётных документов

Протокол проведения школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по информатике и рейтинговая таблица участников направляются в электронном виде на электронный адрес методиста по информатике и ИКТ ГБОУ ДПО СЦРО Гладких И.Ю. gladkikh@sev-centr.ru **не позднее 09.10.2017 года** (протокол направляется в электронном виде в формате *.docx, рейтинговая таблица – в формате *.xlsx).

VII. Список литературы и ресурсов в сети Интернет для использования при подготовке к школьному этапу всероссийской олимпиады школьников по информатике

1. Алексеев А.В., Беляев С.Н. Подготовка школьников к олимпиадам по информатике с использованием веб-сайта: учебно-методическое пособие для учащихся 7-11 классов. – Ханты-Мансийск: РИО ИРО, 2008. – 284 с.
2. Альфред Ахо, Моника С. Лам, Рави Сети, Джеффри Ульман «Компиляторы: принципы, технологии и инструменты», Издательство: Вильямс, 2003. 1184 с.
3. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2007. – 287 с.
4. Волчёнков С.Г., Корнилов П.А., Белов Ю.А. и др. Ярославские олимпиады по информатике. Сборник задач с решениями. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2010.– 405 с.
5. Долинский М. С. «Решение сложных и олимпиадных задач по программированию», Издательство: Питер, 2007 г. 400 с.
6. Задачи по программированию /С.М. Окулов, Т.В. Ашихмина, Н.А. Бушмелева и др.; Под ред. С.М. Окулова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 820 с.
7. Златопольский Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 223 с.
8. Златопольский Д.М. «Сборник задач по программированию», Издательство: БХВ-Петербург, 2007 г. 240 с.
9. Кирюхин В.М., Цветкова М.С. Информатика. Программы внеурочной деятельности учащихся по подготовке к Всероссийской олимпиаде школьников: 5–11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с.
10. Меньшиков Ф.В. Олимпиадные задачи по программированию. – СПб.: Питер, 2006. – 315 с.
11. Московские олимпиады по информатике. 2002 – 2009. /Под ред. Е.В. Андреевой, В.М. Гуровица и В.А. Матюхина. – М.: МЦНМО, 2009. – 414 с.
12. Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2017/2018 учебном году
13. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2002. – 341 с.

14. Окулов С.М. Дискретная математика. Теория и практика решения задач по информатике: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. – 422 с.
15. Окулов С.М. Алгоритмы обработки строк: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 255 с.
16. Окулов С.М., Лялин А.В. Ханойские башни. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. – 245 с. (Развитие интеллекта школьников).
17. Просветов Г.И. Дискретная математика: задачи и решения: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. – 222 с.
18. Пупышев В.В. 128 задач по началам программирования. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2009. – 167 с.
19. Р. Седжвик «Алгоритмы на C++», 2011г., Издательство: Вильямс. 1056 с.
20. Скиена С.С., Ревилла М.А. Олимпиадные задачи по программированию. Руководство по подготовке к соревнованиям. – М.: Кудиц-образ, 2005. – 416 с.
21. Столяр С.Е., Владыкин А.А.. Информатика. Представление данных и алгоритмы. – СПб.: Невский Диалект; М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2007. – 382 с.
22. Уззерелл Ч. Этюды для программистов. – М.: Мир, 1982. – 288 с.
23. Шень А. Программирование: теоремы и задачи. – М.: МЦНМО, 1995. – 264 с.
24. <http://www.intuit.ru/> Олимпиадная подготовка младших школьников
25. МИФИ - олимпиадное программирование
<https://github.com/bumshmyak/algocourse/wiki>
26. Олимпиады по программированию на ФизТехе
<http://acm.mipt.ru/twiki/bin/view/Cintro/WebHome>
27. Лекции по темам "Алгоритмы": <http://informatika.edu.az/discussions.php?id=6>
28. Лекции Корнеева Георгия Александровича
<https://www.lektorium.tv/speaker/2938> (Лекции);
29. Лекции Маврина Павла Юрьевича <https://www.lektorium.tv/>