МУ «Отдел образования администрации Надтеречного муниципального района»
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«НАДТЕРЕЧНЫЙ ДОМ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»

Принята на заседании
педагогического совета
от «25» 08. 2026г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБУ ДО
«Надтеречный ДЮТ»
_____ Л.У. Ахматханова
Приказ №02 от «01» 09.2026г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ВСОШ: Олимпиадная математика»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B7E50BB1385B915CFAB71E79258D89BE
Владелец: Ахматханова Луиза Усамовна
Действителен: с 29.06.2026 до 22.09.2027

Уровень программы: базовый
Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 11 - 13 лет
Срок реализации:1 год

Составитель:
Сайдулаева Аминат Ильясовна
педагог дополнительного образования

с.п. Надтеречное, 2026г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБУ ДО «Надтеречный Дом юных техников»
Экспертное заключение (рецензия) № от « 25» 08.2026 г.

Эксперт _____ заместитель директора по УВР Уткина Н.Н.

Содержание

Раздел №1 Комплекс основных характеристик программы
1.1. Нормативно правовая база к разработке программы……..4
1.2. Направленность программы……..4
1.3. Уровень освоения программы……...4
1.4. Актуальность программы……..5
1.5. Отличительные особенности…….5
1.6. Цели и задачи программы……..6
1.7. Категория учащихся……....7
1.8. Сроки реализации и объем программы…….7
1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий….7
1.10. Планируемые результаты освоения программы…….....9
Раздел №2. Содержание программы.
2.1. Учебный (тематический план)……...9
2.2. Содержание учебного плана……..10
Раздел №3. Формы аттестации и оценочные материалы……..12
Раздел №4. Комплекс организационно- педагогических условий.
4.1. Материально технические условия……12
4.2. Кадровое обеспечение программы……..13
4.3. Методическое оснащение программы……..13
Список литературы……..……...……14

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1.Нормативная правовая база к разработке дополнительных общеобразовательных программ:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобразования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в частях, не противоречащих действующему законодательству);
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

1.2. Направленность дополнительной общеразвивающей программы указывается в соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»: социально-гуманитарная.

1.3.Уровень освоения программы – базовый в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). (Письмо Минобрнауки РФ от 18 ноября 2015г. № 09- 3242).

1.4. Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена необходимостью мотивации обучающихся к развитию математического мышления, интеллектуальных возможностей, расширению кругозора, стремления самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы построено в соответствии с познавательными возможностями младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Одной из важнейших проблем современной педагогики является совершенствование процесса обучения младших школьников. Не секрет, что обучающиеся испытывают затруднения, связанные с недостаточностью операций абстрагирования; недостаточным развитием мелкой моторики и несформированностью зрительно-моторных координаций; ассоциативных связей и пространственной ориентации; мыслительной деятельности; познавательного отношения к действительности, что характеризуется «интеллектуальной пассивностью». В связи с этим у младших школьников возникают проблемы с правильным написанием букв и цифр, переводом информации из словесной формы в другую (цифровую, графическую), определением геометрических фигур, формированием правил на основе анализа нескольких примеров, умением рассуждать. При необходимости решать интеллектуальные задачи, обучающиеся используют различные обходные пути (заучивание без запоминания, угадывание, стремление действовать по образцу, подсказки). Как следствие, в старшей школе большинство школьников испытывают трудности с изучением таких предметов как математика, физика, химия.

Из выше сказанного возникает необходимость раннего развития познавательной мотивации обучающихся. И наиболее благоприятной средой для данного развития является дополнительное образование. Его ценность состоит в том, что оно усиливает вариативную составляющую общего образования, способствует практическому приложению знаний и навыков, полученных в школе, а главное — в условиях дополнительного образования дети могут развивать свой творческий потенциал, навыки адаптации к современному обществу и получают возможность полноценной организации свободного времени. Дополнительное образование детей — это поисковое образование, апробирующее иные, нетрадиционные пути выхода из различных жизненных обстоятельств, предоставляющее личности веер возможностей выбора, стимулирующее процессы личностного саморазвития. Именно этому способствует общеразвивающая общеобразовательная программа **«**Подготовка к ВСОШ по математике»

1.5. Отличительная особенность.

Программа «Подготовка к ВСОШ: Олимпиадная математика» адресована обучающимся 11-13лет и является необходимым дополнением к программам всех учебных дисциплин, так как формирование навыков

смыслового чтения является стратегической линией школьного образования в целом.

В основе построения данной программы лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях образования, как школьного, так и дополнительного, и ставящая в центр внимания личность обучающегося, его интересы и способности.

Программа объединяет арифметический, алгебраический и геометрический разделы, предполагает работу с различными информационными источниками. Подача учебного материала осуществляется в занимательной, игровой форме и ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету, подготовку к дальнейшему углубленному изучению математики. Изучение таких разделов как «Задачи на складывание и разрезание», «Геометрия вокруг нас», помогают формировать пространственное видение и воображение, развивать практические навыки черчения, наблюдательность, «геометрическую зоркость». Разделы: «Логические задачи», «Математические ребусы», «Взвешивания», «Переливания» ставят своей целью формирование логического мышления.

Разделы: «Задачи на внимание и сообразительность», «Логические задачи», «Математические ребусы», «Взвешивания», «Переливания» ставят своей целью формирование логического мышления, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, творчески решать учебную задачу.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель программы формирование мотивированного интереса к занятиям математикой, выявление и развитие математических способностей, развитие познавательной деятельности, творческого отношения к решению поставленных задач.

Задачи:

обучающие:

- обучение методам и приёмам решения нестандартных задач, требующих применения высокой логической культуры и развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление;
- обучение школьников применению полученных знаний при решении различных прикладных задач;
- совершенствование речевой компетентности (правильное использование терминов, умение верно построить умозаключение, логично провести доказательство);
- совершенствование культуры письменной речи и грамотного письма (логичное, рациональное оформление способа решения заданий, использование схем, таблиц, рисунков).

воспитательные:

- воспитывать веру ребёнка в свои силы и стремление к самостоятельной деятельности;
- воспитывать культуру интеллектуального труда;

- формировать такие качества как трудолюбие, упорство в достижении цели, умение доводить начатое дело до конца;
- воспитывать чувство ответственности за принимаемые решения;
- формировать здоровое чувство лидерства.

развивающие:

- повышать общий уровень культуры мыслительной деятельности учащихся;
- развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно- следственные связи, аргументировано проводить рассуждения и доказательства;
- интеллектуально развивать обучающихся в ходе решения нестандартных задач и упражнений;
- расширить кругозор.

1.7. Категория учащихся.

Программа «Подготовка к ВСОШ: Олимпиадная математика» адресована обучающимся **11-13 лет.** Группа постоянного состава. Количество обучающихся в группе –15 человек. Набор на обучение свободный, по заявлению родителей.

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Срок реализации программы: 1 год.
Режим занятий – 2 раза в неделю по 2 часа. Всего 144 часа.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Форма обучения: очная.

Форма проведения занятий: аудиторные.

Формы организации занятий: в группах.

Для реализации дополнительной общеразвивающей программы «Подготовка к ВСОШ: Олимпиадная математика» используются следующие **формы организации занятий**:

Учебное занятие (теоретическое, практическое, комбинированное);
Олимпиада;
Занятие-игра;
Круглый стол.

В основу программы положены следующие **принципы*:***

- **принцип последовательности** освоения учебного материала – «от простого к сложному».
- **принцип практической направленности** - формирование не просто умений, а компетенций, то есть умений, непосредственно сопряженных с опытом их применения в **практической** деятельности, реализацию **принципа** связи **обучения** с жизнью.
- **принцип учета возрастных особенностей** – соответствие деятельности уровню развития, воспитанности и социальной зрелости обучающихся.

- принцип сознательности и активности - понимание обучающимися целей и задач, стоящих перед ними, стремление к их выполнению, сознательное и активное отношение к учению; понимание путей и средств осуществления искомых целей; переработки учебного материала; активное усвоение знаний и сознательное творческое их применение.

- принцип доступности и посильности - обучение школьников, их деятельность должны строиться на основе учета реальных возможностей, предупреждения интеллектуальных, физических и нервно-эмоциональных перегрузок, отрицательно сказывающихся на их физическом и психическом здоровье.

- принцип познавательной ценности – необходимо показать учащимся ценность учебного общения как средства развития интеллекта, личности, расширения кругозора, познания нового.

Методы обучения, на которых базируется программа:

- Объяснительно-иллюстративный – сообщение готовой информации различными средствами (словесными, наглядными, практическими) и осознание и запоминание этой информации обучающимися: просмотр обучающих презентаций, обучающие лекции и беседы, выполнение упражнений.

-Репродуктивный - выполнение заданий по образцу или алгоритму: работа по схеме, работа совместно с педагогом.

- Проблемный метод – решение проблемных задач, в ходе которого приобретаются навыки логического, критического мышления: мозговой штурм, задания типа «найди способ», «предложи идею», «посмотри внимательно» и др.

-Частично-поисковый метод: самостоятельная работа обучающихся, эвристическая беседа, популярная лекция, составление плана разрешения определенной проблемы.

Для успешной реализации программы применяются педагогические технологии:

- Личностно-ориентированное обучение (выполнение заданий учетом уровня подготовки обучающегося);

-Коллективный способ обучения (взаимопомощь, взаимокоррекция, обмен мнениями, совместное выполнение заданий);

Проблемное обучение (постановка проблемы, анализ, предложения по решению поставленной проблемы);

- Технологии развивающего обучения (работа со схемами, рисунками, компьютерными программами);
- Технология проектно-исследовательской деятельности;
- Информационно - коммуникационные технологии;
- Здоровьесберегающие технологии.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

К концу обучения по программе обучающиеся **будут знать:**

- нестандартные методы и приёмы решения различных математических задач;
- как использовать полученные знания в реальной жизни;
- математические термины и определения;
- некоторые сведения из истории математики.

будут уметь:

- логически рассуждать при решении нестандартных задач;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- быстро и правильно осуществлять арифметические действия;
- работать с кроссвордами и ребусами;
- грамотно и обоснованно рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, в доказательстве и опровержении.

обладать такими качествами как:

- трудолюбие, упорство в достижении цели, умение доводить начатое дело до конца;
- чувство ответственности за принимаемые решения;
- стремление к победе;
- понимание ценности интеллектуального труда;
- креативность;
- способность к взаимопомощи и взаимовыручке,
- стремление расширять кругозор.

Раздел 2. Содержание программы.

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Наука математика. Выдающиеся математики.	6	2	4	Опрос, анализ выполненных заданий.
2	Системы счисления. Нумерация. Задачи на внимание и сообразительность.	12	4	8	Задания «Восстанови знаки действий».
3	Логические задачи. Переправы и переезды Кто есть кто? Детективные истории. Посмотри внимательно.	12	4	8	Задания на логические выводы на основе анализа устной и графической информации.

4	Математические ребусы.	12	6	6	Разгадывание ребусов.
5	Взвешивание. Как найти фальшивую монету? Как взвесить необходимое количество?	12	7	5	Решение задач.
6	Единицы измерения длины. Метрическая система мер. Старинные меры длины. Решение задач.	15	10	5	Викторина. Решение задач.
7	Единицы измерения массы. Метрическая система весов. Старинные единицы измерения массы.. Решение задач.	20	7	13	Викторина. Решение задач.
8	Единицы времени. Секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век, эра.	20	10	10	Викторина. Решение задач.
9	Геометрия вокруг нас. Геометрические фигуры Геометрические тела. Луч. Числовой луч. Углы. Виды углов. Периметр. Формулы нахождения периметра. Симметрия и асимметрия.	20	10	10	. Практическая работа по созданию поделки на основе симметрии.
10	Итоговое занятие.	15	0	15	Круглый стол. Беседа
	Итого	**144**	**60**	**84**	

2.2. Содержание программы

1.Тема: Вводное занятие. Наука математика. Выдающиеся математики.

Теория: Правила техники безопасности и пожарной безопасности в детском объединении. План работы на год. Что изучает математика и зачем надо её знать. Выдающиеся математики: Пифагор, Евклид, Декарт, Софья Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Практика: Игра «Давайте познакомимся». Задачи на внимание.

2.Тема: Системы счисления. Нумерация.

Теория: Позиционная и аддитивная системы счисления: десятичная и римская. Числа и цифры. Числа от 1 до 1000.

Практика: Разминка – устный счет. Решение задач с арабскими и римскими цифрами. Перевод чисел из десятичной системы счисления в римскую и обратно. Задания

«Восстанови знаки действий».

3.Тема: Логические задачи.

Теория: Логика – «наука о правильном мышлении». Задачи на переправы и переезды:

«Коза, волк, капуста», «Переправа в одной лодке», «По мосту с одним

факелом» и др. Задачи типа «Кто есть кто?» на определение соответствия данных предмету. Детективные истории «Двенадцать агентов Ябеды – коря беды» (приключения Мурзилки). Задания на логические выводы на основе анализа устной и графической информации.

Практика: Решение логических задач.

4.Тема: Математические ребусы.

Теория: Правила составления и разгадывания ребусов. Ребусы с буквами и цифрами.

Практика: Разгадывание ребусов.

5.Тема: Взвешивание.

Теория: Весы. Чашечные весы без гирь. Приемы взвешивания для определения «Что легче, что тяжелее», «Как найти фальшивую монету?». Задачи типа «Как взвесить необходимое количество?».

Практика: Решение задач.

6.Тема: Единицы измерения длины.

Теория: Метрическая система мер: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношение между различными единицами длины. Старинные меры длины: дюйм, линия, точка, фут, аршин, сажень, вершок.

Практика: Викторина. Решение задач.

7.Тема: Единицы измерения массы.

Теория: Метрическая система весов: миллиграмм, грамм, килограмм. Центнер. Тонна. Соотношение между различными единицами массы. Старинные единицы измерения массы: золотник, лот, фунт, пуд.

Практика: Викторина. Решение задач.

8.Тема: Единицы времени.

Теория: Секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век, эра. Соотношение между различными единицами времени. Редкие и устаревшие единицы времени: декада, квартал, полугодие, четверть, триместр, пятилетка.

Практика: Практические работы: «Во сколько закончится урок?», «Не опоздать на поезд», «На сколько завести будильник?». Решение задач. Викторина.

9.Тема: Геометрия вокруг нас.

Теория: Что такое геометрия? Геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол, прямоугольник, ромб, квадрат, треугольник, многоугольник, круг. Числовой луч. Виды углов: острый угол, прямой и тупой. Развернутый угол. Геометрические тела: шар, конус, параллелепипед, куб, призма. Периметр. Формулы нахождения периметра. Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника и квадрата. Симметрия и асимметрия. Симметрия в природе, искусстве, архитектуре.

Практика: Практическая работа по вычерчиванию геометрических фигур. Работа по определению вида углов. Работа с числовым лучом. Практическая работа

«Геометрические тела в природе». Нахождение периметра геометрических фигур. Решение задач. Практическая работа по созданию поделки на основе симметрии.

10. Итоговое занятие.

Практика: Круглый стол по итогам года. Награждение грамотами и дипломами. Чаепитие.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

В процессе обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Подготовка к ВСОШ по математике» отслеживаются три вида результатов: текущие (выявление ошибок и успехов в работах обучающихся); промежуточные (проверяется уровень освоения детьми программы по полугодиям); итоговые (определяется уровень знаний, умений, навыков обучающихся по окончании всего курса обучения). Проводится всегда с целью отслеживания: какой процент информации остаётся в голове у каждого конкретного обучающегося.

Проводится в следующих формах:

- один вопрос – четыре ответа, выбрать нужный;
- вставить пропущенное ключевое слово;
- опрос по «цепочке»;
- цифровой диктант;
- графический диктант;
- обнаружение ошибок (фактических и логических) и их исправление;
- повторение последней фразы и оценка ее корректности;
- продолжение ответа, прерванного в произвольном месте;
- организация цепочки отвечающих;
- комбинированная эстафета.

Соответственно **аттестация** обучающихся проводится:

– промежуточная аттестация,

– аттестация по завершении реализации программы.

Промежуточная аттестация и аттестация по завершении реализации программы могут проводиться в следующих формах: тестирование, математическая викторина, олимпиада.

Вид оценочной системы – уровневый. Уровни: высокий, средний, низкий.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1.Материально-техническое обеспечение программы.

Перечень оборудования (инструментов, материалов и приспособлений)

№ п/п	Наименование оборудования (инструментов, материалов и приспособлений)	Количество, шт.
1	Столы	4
2	Стулья	8
3	Стеллаж для книг	1

4	Доска	1
5	Набор геометрический (для черчения на доске)	1

Перечень технических средств обучения

№ п/п	Наименование технических средств обучения	Количество, шт.
1	Компьютер	1
2	Мультимедийный проектор	1
3	Экран	1

Перечень учебно – методических материалов

№ п/п	Наименование учебно – методических материалов	Количество, шт.
1	Презентации.	20
2	Методические разработки занятий.	20

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

4.3. Учебно-методическое обеспечение программы.

№	Название темы	Методы и приемы	Название и форма методического материала
1.	Вводное занятие. Наука математика. Выдающиеся математики.	Методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.	Методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.
2.	Системы счисления. Нумерация.	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.
3.	Задачи на внимание и сообразительност	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература.	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература.

	ь.		
4.	Логические задачи.	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.
5.	Математические ребусы.	Объяснительно-иллюстративный: сообщение готовой информации. Проблемный: постановка задачи, анализ задачи, поиск пути решения.	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература.
6.	Взвешивание.	Объяснительно-иллюстративный: сообщение готовой информации. Проблемный: постановка задачи, анализ задачи, поиск пути решения	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература.
7.	Единицы измерения длины.	Объяснительно-иллюстративный: сообщение готовой информации. Репродуктивный: выполнение заданий по образцу или алгоритму. Проблемный: постановка задачи, анализ задачи, поиск пути решения.	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.
8.	Единицы времени.	Объяснительно-иллюстративный: сообщение готовой информации. Репродуктивный: выполнение заданий по образцу и алгоритму. Проблемный: постановка задачи, анализ задачи, поиск пути решения.	Раздаточный материал, методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.
9.	Геометрия вокруг нас.	Объяснительно-иллюстративный: сообщение готовой информации. Репродуктивный: выполнение заданий по образцу или алгоритму. Проблемный: постановка задачи, анализ задачи, поиск пути решения.	Методические разработки, учебная литература, презентации. Компьютер, проектор, экран.
10.	Итоговое занятие.	Объяснительно-иллюстративный: сообщение готовой информации.	Грамоты. Благодарности.

Список литературы для педагога

1. Быкова Т.П. Нестандартные задачи по математике: 4 класс. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
2. Красс Э.Ю., Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике в 5-6 классах. – М.: ИЛЕКСА, 2014.
3. Сафонова В.Ю. Задачи для внеклассной работы по математике в V - VI классах: Пособие для учителей. – М.: МИРОС, 1993.
4. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 класс. ФГОС. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
5. Фарков А.В. Математические олимпиады: методика подготовки. 5-8 класс. – М.: ВАКО, 2016.
6. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.Математика. 5 класс. – М.: Вентана-Граф, 2014.

Список литературы для обучающихся

1. Красс Э.Ю., Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике в 5-6 классах. – М.: ИЛЕКСА, 2014.
2. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 класс. ФГОС. – М.: Издательство «Экзамен», 2016.
3. Фарков А.В. Математические олимпиады: методика подготовки. 5-8 класс. – М.: ВАКО, 2016.
4. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.Математика. 5 класс. – М.: Вентана-Граф, 2014.

Список интернет-источников

1. https://mathkang.ru/
2. https://uchi.ru/
3. https://foxford.ru/
4. https://postupi.online/olimpiada/olimpiada-sirius-matematika/otvety/priglasitelnyj-etap-vseros/