Областная государственная автономная нетиповая образовательная организация
«Центр выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области
«Алые паруса»

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
экспертного совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
от 28.04.2026 № 1

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
педагогического совета
«ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
от 29.04.2026 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор «ОГАН ОО Центр «Алые паруса»
_____ Т.А. Хмелевская

Приказ № 88-ОП от 18.05.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3A7E2856D35681539B3C3373D62F9A1D
Владелец: Хмелевская Татьяна Александровна
Действителен: с 06.04.2026 до 30.06.2027

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Олимпиадная математика (7 класс) (модуль 1)»

направленность: естественнонаучная
уровень программы: продвинутый

Срок реализации программы: **2 месяца**
Возраст обучающихся: **12-14 лет**

Автор-разработчик:
педагог дополнительного образования
Бурмистрова Валентина Геннадьевна

Ульяновск, 2026 г.

Структура дополнительной общеразвивающей программы

1 Комплекс основных характеристик программы…….. 3
1.1 Пояснительная записка…… 3
1.2 Цели и задачи программы……..…. 5
1.3 Содержание программы……..…. 6
1.3.1 Учебный план…… 6
1.4 Планируемые результаты…… 7
2 Комплекс организационно-педагогических условий…….. 9
2.1 Календарный учебный график…… 9
2.2 Условия реализации программы……. 11
2.3 Формы аттестации…… 12
2.4 Критерии оценки…….. 13
2.5 Воспитательный компонент…… 14
Список литературы…… 17
Приложение…… 19

1 Комплекс основных характеристик программы
1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы

• Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79).

• Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

• Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242).

• Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573)

• Постановление Правительства Российской Федерации об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 11 октября 2023 г. n 1678.

• Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р».

• Устав «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

• Локальные акты «ОГАН ОО Центр «Алые паруса».

Уровень программы: продвинутый.

Направленность программы: естественнонаучная.

Программа «Олимпиадная математика (7 класс) (модуль 1)» направлена на развитие у обучающихся интереса к олимпиадной математике, на организацию самостоятельной практической деятельности, а также выявление творческого потенциала и развитие личности ребенка.

Дополнительность программы по отношению к программам общего образования. Содержание программы обеспечивает преемственность с традиционной программой и представляет собой расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета - математика.

Актуальность программы. Актуальность программы продиктована необходимостью обучения и развития одаренных детей. Содержание программы ориентировано на развитие у обучающихся интереса к олимпиадной математике, на организацию самостоятельной практической деятельности, развитие одаренности, умение решать нестандартные задачи.

Помимо прочего, обучение по программе поможет в подготовке к

профессиональному самоопределению и самореализации в области математики, а также направлено на повышение мотивации саморазвития.

Новизна программы. Программа «Олимпиадная математика (7 класс) (модуль 1)» позволит обучающимся увидеть общие принципы решения, логику, составить «коллекцию технических приёмов» для работы с буквенными выражениями, пользоваться параметром как ещё одним измерением в задаче. Программа научит доносить свою мысль до других и оформлять её в письменном виде. Поможет сформировать исследовательские навыки: подобные задачи требуют для своего решения высокой логической культуры, умения сосредоточиваться длительное время на одной проблеме.

Отличительные особенности программы. Содержание занятий включает в себя оригинальный материал, существенно углубляющий содержание школьной программы.

Педагогическая целесообразность программы заключается в соответствии построения целей и задач построению содержания учебной программы. Процесс реализации программы способствует профессиональному самоопределению и самореализации в области математики, а также направлен на повышение мотивации саморазвития.

Адресат программы: 12 – 14 лет.

Выбор данной возрастной категории для освоения программы обуславливается психологическими особенностями детей среднего школьного возраста в восприятии материала, мотивации к учебной деятельности, коммуникативной и аналитической деятельности, формированию мировоззрения.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Виды занятий: Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Основной формой является групповое занятие.

Формы занятий

Для очного обучения чаще всего применяется комбинированные и практические занятия.

При реализации программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения возможны следующие формы проведения занятий:

- Видеоконференция – обеспечивает двухстороннюю аудио-и видеосвязь между педагогом и обучающимися. Преимуществом такой формы виртуального общения является визуальный контакт в режиме реального времени. Охватывает большое количество участников образовательного процесса.

- Чат-занятия – это занятия, которые проводятся с использованием чатов - электронной системы общения, проводится синхронно, то есть все участники имеют доступ к чату в режиме онлайн.

- Онлайн-консультации – это наиболее эффективная форма

взаимодействия между педагогом и обучающимися. Преимущество таких консультаций в том, что при аудио и видео контакте создается максимально приближённая к реальности атмосфера живого общения. Наиболее приемлемыми для дополнительного образования являются такие формы как мастер классы, дистанционные конкурсы, фестивали, выставки, электронные экскурсии.

Объем программы: 44 часа.

Срок освоения программы: 2 месяца.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы – создать условия для поддержки и развития способных и одаренных детей, их самореализации, профессионального самоопределения в соответствии с их индивидуальными способностями и потребностями, подготовить к участию в:

– Олимпиаде «Юношеская математическая школа»,

– Олимпиаде школьников «Ломоносов»,

– Олимпиаде «Математический праздник»,

– Заключительному этапу олимпиады школьников ТИИМ по математике, информатике,

– Олимпиаде по русскому языку и математике для 4-8 классов «Алые паруса»,

– Отборах на ОП ОЦ «Сириус».

Задачи:

Образовательные:

• сформировать представления о приемах и методах решения олимпиадных задач по математике;

• обучить стандартным методам решения нестандартных задач;

• подготовить обучающихся к математическим соревнованиям разного уровня;

• углубить математические знания и умения, необходимые для продолжения обучения, для изучения смежных дисциплин, для применения в повседневной жизни.

Развивающие:

• развить внимание и мотивацию к учебной деятельности;

• сформировать коммуникативные навыки;

• развить логическое и нестандартное мышление;

• научить концентрации и самостоятельной практической деятельности;

• развить математическую грамотность, творческие способности и высокие волевые качества обучающихся.

Воспитательные:

• обозначить ценность олимпиадной математики;

- воспитать способности к самореализации и саморазвитию;
- способствовать социализации обучающихся.

1.3 Содержание программы
1.3.1 Учебный план

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Входная диагностика	12	4	8	Тестирование. Решение задач
2.	Раздел 1 Арифметика	6	4	2	Опрос, решение поставленных задач
3.	Раздел 2 Текстовые задачи	4	2	2	Опрос, решение поставленных задач
4.	Раздел 3 Комбинаторика	4	2	2	Опрос, решение поставленных задач
5.	Раздел 4 Индукция	4	2	2	Опрос, решение поставленных задач
6.	Раздел 5 Графы	4	2	2	Опрос, решение поставленных задач
7	Раздел 6 Наглядная геометрия на плоскости	4	2	2	Опрос, решение поставленных задач
8.	Раздел 7 Наглядная геометрия в пространстве	4	2	2	Опрос, решение поставленных задач
9.	Итоговое тестирование	2	-	2	Контрольная работа
Всего по курсу:		**44**	**20**	**24**	

Содержание учебного плана

Входная диагностика

Теория. Техника безопасности. Правила поведения. Знакомство с коллективом. Задача как предмет изучения в процессе обучения.

Практика. Тестирование на определение уровня способностей проводится на платформе Moodle под авторизованным доступом. Знакомство с библиотекой, электронными ресурсами. Решение задач. Оперирование вопросами при решении задач разного вида.

Контроль. Тестирование. Решение задач.

Раздел 1 Арифметика

Теория. Четность, делимость, простые числа, основная теорема арифметики, НОК, НОД.

Практика. Задачи.

Контроль. Опрос, решение поставленных задач.

Раздел 2 *Текстовые задачи*

Теория. Задачи на движение, работу, смеси.

Практика. Задачи.

Контроль. Опрос, решение поставленных задач.

Раздел 3 *Комбинаторика*

Теория. Формулируется принцип Дирихле и доказательство задач с помощью рассуждения от противного. Отдельно выделяется способам построения отрицания, построению «худшего варианта» и пояснению на языке неравенств, в чем заключается «худшесть» этого случая и почему. Рассматривается решение задач перебором вариантов.

Практика. Задачи.

Контроль. Опрос, решение поставленных задач.

Раздел 4 *Индукция*

Теория. На занятие рассматривается: что такое «Индукция», понимание базы и шага индукции. Приводится возможность доказательства задач с помощью метода математической индукции. Также дается определение последовательности.

Практика. Задачи.

Контроль. Опрос, решение поставленных задач.

Раздел 5 *Графы*

Теория. Рассматривается степень вершин и обход графов.

Практика. Задачи.

Контроль. Опрос, решение поставленных задач.

Раздел 6 *Наглядная* геометрия на плоскости

Теория. Основные принципы, определения и подходы к решению олимпиадных задач.

Практика. Задачи.

Контроль. Опрос, решение поставленных задач.

Раздел 7 Наглядная геометрия в пространстве

Теория. Знакомство с основными трехмерными геометрическими фигурами, простые принципы в решении олимпиадных задач.

Практика. Задачи.

Контроль. Опрос, решение поставленных задач.

Итоговый контроль

Практика. Контрольная работа.

Контроль. Решение поставленных задач

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

- развитое логическое мышление и способность к самореализации;
- владение навыками анализа;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения;

• способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной и учебно-исследовательской деятельности.

Метапредметные результаты:

• умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;

• умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат;

• умение выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

• в диалоге с педагогом совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;

• умение анализировать, сравнивать, классифицировать, выявлять причины и следствия простых явлений;

• умение осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;

• умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

• умение создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. д.);

• умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

• критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать неправильность своего мнения и корректировать его; понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории); уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

• знание основных приемов решения олимпиадных задач по математике;

• знание основных понятий и терминов;

• умение объяснять на основе математического аппарата основное содержание конкретной задачи или ситуации;

• умение извлекать информацию из таблиц и графиков, анализировать полученные данные;

• умение отбирать информацию, выделять в ней главное и второстепенное.

2 Комплекс организационно-педагогических условий
2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель: 8
Количество учебных дней: 16
Даты начала и окончания учебного периода: 14.09.26-13.11.27

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля	Дата проведения занятия		Причина изменения даты
					планируемая	фактическая	
1.	Входное занятие	2	Комбинированное занятие.	Устный опрос Тестирование			
2.	Входное занятие	2	Комбинированное занятие.	Устный опрос Тестирование			
3.	Определение уровня способностей	2	Комбинированное занятие.	Устный опрос Тестирование			
4.	Определение уровня подготовки	2	Комбинированное занятие.	Устный опрос Тестирование			
5.	Определение уровня подготовки	2	Комбинированное занятие.	Устный опрос Тестирование			
6.	Определение уровня подготовки	2	Комбинированное занятие.	Устный опрос Тестирование			
7.	Арифметика	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
8.	Арифметика	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
9.	Арифметика	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
10.	Текстовые задачи	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
11.	Текстовые задачи	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			

12.	Комбинаторика	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
13.	Комбинаторика	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
14.	Индукция	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
15.	Индукция	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
16.	Графы	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
17.	Графы	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
18.	Наглядная геометрия на плоскости	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
19.	Наглядная геометрия на плоскости	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
20.	Наглядная геометрия в пространстве	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
21.	Наглядная геометрия в пространстве	2	Комбинированное занятие.	Опрос, решение поставленных задач			
22.	Итоговое тестирование	2	Комбинированное занятие.	Контрольная работа			
Итого: 44 часа							

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы «Олимпиадная математика (7 класс) (модуль 1)» необходимый перечень материально-технического обеспечения включает в себя технические средства обучения (компьютер/ноутбук) с подключением к сети Интернет.

Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером или ноутбуком, компьютерной мышью, программным обеспечением.

Группа обучающихся состоит не более чем из 15 человек.

Методическое обеспечение

Дидактические средства и разработки, которые педагог может использовать для реализации программы.

Раздаточный материал:

– Карточки-задания с разбивкой по тематическим блокам и уровням сложности.

– Памятки «Как решать»: Алгоритмические подсказки (для 5 класса — в комикс- или блок-схемном формате).

– Шаблоны для графического оформления задач (таблицы, сетки, графы).

– Индивидуальные «Дневники олимпиадника» для фиксации идей и рефлексии.

Дидактический инструментарий:

– Картотека занимательных задач: Старинные задачи, головоломки, числовые ребусы.

– Банк контрольных материалов: Входное, промежуточное и итоговое тестирование.

– Наборы демонстрационного материала: Видео-разборы олимпиадных задач.

К работе обучающиеся приступают после проведения соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы, объявления темы занятия, плана работы.

Новую тему педагог объясняет с применением технологий мультимедиа.

Методические материалы

Для организации занятия в образовательном процессе используются:

– словесный метод (устное изложение, опрос и др.);

– наглядный метод (показ видеоматериалов, иллюстраций, работа по образцу и др.);

– практический метод (решение задач, упражнений, практические работы и др.).

Для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

– метод наблюдения;

– метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала педагог может использовать наглядные пособия следующих видов:

– схематический или символический (таблицы, схемы, рисунки, графики, диаграммы);

– картинный (иллюстрации, слайды, фотоматериалы и др.);

– дидактические пособия (раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания, упражнения);

– учебные и методические пособия (учебники, учебно-методические пособия, пособия для самостоятельной работы, сборники упражнений и др.).

Информационное обеспечение

Персональный компьютер с пакетом Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Power Point) и выходом в сеть Интернет. Электронные образовательные ресурсы.

Образовательные платформы и инструменты:

– «Решу Олимп» (phys.reshuolymp.ru): Для отработки навыков решения задач по темам.

– «Учи.ру» (uchi.ru): Для участия в онлайн-олимпиадах.

– «Яндекс. Учебник» (education.yandex.ru): Источник заданий по нестандартной математике.

– Edu.Skysmart (edu.skysmart.ru): Для создания интерактивных рабочих листов.

– GeoGebra (geogebra.org): Геометрический конструктор для развития пространственного воображения.

Кадровое обеспечение

В реализации программы занят один педагог дополнительного образования, кандидат физико-математических наук, доцент Бурмистрова Валентина Геннадьевна.

2.3 Формы аттестации

Формы проведения аттестации: выполнение итогового контроля, соревнования различного уровня.

Виды контроля:

- Входная диагностика – оценка стартового уровня образовательных возможностей учащихся проводится в виде тестирования при зачислении на программу.

- Текущий контроль – проводится на каждом занятии в виде проверки домашнего задания, выполнения упражнений, решения поставленных задач.

- Тематический контроль – проводится по мере освоения каждой темы включает фронтальный устный опрос, а также различные виды деятельности при индивидуальном и групповом опросе.

- Итоговый контроль: заключительная проверка знаний, умений, навыков в конце учебного курса.

Критериями качества освоения обучающимися данной образовательной программы являются:

– достижение в достаточном объеме цели образовательной программы и ее задач;

– активное участия обучающихся в практической деятельности (участие в личных и командах соревнованиях и мероприятиях);

– соответствие уровня подготовки обучающихся планируемым результатам обучения.

По окончании каждой темы проводится промежуточная аттестация в форме контрольной работы по решению олимпиадных заданий, с целью проведения анализа освоения теоретического материала и формирования навыков решения сложных задач.

2.4 Критерии оценки

Оценочные материалы выражаются в успешной сдаче текущих и итоговых тестов по разделам программы, в участии школьников в олимпиадах по математике.

Тестирование на определение уровня математических способностей проводится на платформе Moodle под авторизованным доступом.

Примерные тестовые задания по программе представлены в Приложении.

Формы проведения итогов:

- Итоговая контрольная работа.
- Соревнования различного уровня.

Способы определения результативности

В образовательном процессе для диагностики успешности освоения учебной программы используются:

- метод наблюдения;
- метод анализа продуктов образовательной деятельности обучающегося.

Формы диагностики:

1. Промежуточная диагностика, проводится по завершении раздела.
2. Итоговая диагностика, проводится после завершения всей учебной программы.

Предметом оценки служат умения и знания в предметной области «Математика».

Оперативный контроль учебных достижений осуществляется на протяжении всех занятий и имеет своей целью оценку систематичности учебной работы обучающихся по формированию знаний и умений в рамках освоения данного материала. Проводится в процессе устного опроса, проведения практических работ, выполнения индивидуальных заданий и т. п.

Задачи текущего контроля:

- повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе;
- развитие навыков самостоятельной работы;

- обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателем, позволяющей определить уровень освоения учебного материала;

- дифференциация итоговой оценки знаний.

В качестве формы контроля усвоения ученого материала используется рейтинговая система.

Таблица 1- Шкала оценки знаний

Оценка	**Значение**	**Средняя оценка**	**Баллы**
A+	Замечательно	5	100
A	Отлично	4,75	95 – 99
A–	Почти отлично	4,5	90 – 94
B+	Очень хорошо	4,25	85 – 89
B	Хорошо	4	80 – 84
B-	Почти хорошо	3,75	75 – 79
C+	Вполне удовлетворительно	3,5	70 – 74
C	Удовлетворительно	3,25	65 – 69
C–	Почти удовлетворительно	3	60 – 64
F	Не набрано достаточное количество баллов	0	59 – 0

Таблица 2 – Рейтинг – шкала

Форма контроля	**Баллы**
Текущий	10 – 20
Промежуточный	15 – 30
Домашний	5 – 10
Итоговый контроль	30 – 40
Всего:	100

2.5 Воспитательный компонент

Цель воспитательной работы: формирование интеллектуально развитой, нравственно зрелой и коммуникативно компетентной личности через освоение методов решения нестандартных математических задач и участие в олимпиадном движении.

Задачи воспитательной работы:

1. Воспитание настойчивости и целеустремлённости, умения не сдаваться при решении сложных задач, доводить начатое до конца, искать разные подходы.

2. Развитие самоконтроля и самооценки, умения проверять своё решение, находить ошибки, адекватно оценивать свои сильные и слабые стороны.

3. Воспитание культуры общения и сотрудничества, умение работать в паре или группе, слушать и уважать чужое мнение, аргументированно

отстаивать свою точку зрения, корректно дискутировать.

4. Формирование стрессоустойчивости при подготовке к олимпиадным турам (ограничение времени, публичность ответа), умение достойно воспринимать как победу, так и поражение.

5. Развитие аккуратности и дисциплины мышления – чёткое оформление решений, соблюдение логической последовательности, проверка размерностей и граничных условий.6

Приоритетные направления воспитательной деятельности:

Интеллектуально-познавательное и нравственное воспитание – формирование у обучающихся ценностного отношения к знанию, логике, честному интеллектуальному труду и уважению к сопернику в условиях олимпиадной соревновательности.

Формы воспитательной работы:

– беседа, лекция, дискуссия.

Методы воспитательной работ

– беседа, дискуссия, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, игра, выставки, анализ результатов деятельности.

Планируемые результаты воспитательной работы

- Интерес к математике как науке и применение математических знаний как инструмента для понимания мира.

- Точность и логическое мышление при решении математических задач.

– Уверенность в своей способности решать сложные математические задачи.

- Готовность принимать вызовы и решать задачи, требующие творческого подхода.

- Активное участие в обсуждении математических задач и умение аргументированно высказывать свою точку зрения.

- Способность эффективно сотрудничать в группе при выполнении коллективных заданий.

- Ответственность при выполнении домашних заданий и самостоятельной подготовке к урокам.

- Систематичность и трудолюбие при изучении математики.

- Понимание того, что ошибки являются частью учебного процесса, и готовность извлекать из них уроки для собственного развития.

- Готовность к самоконтролю и исправлению ошибок при выполнении математических задач.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Тема занятия	Воспитательный компонент
1.	Раздел 1 Арифметика	Цель: формирование интеллектуально развитой, нравственно зрелой и коммуникативно компетентной личности через освоение методов решения олимпиадных математических задач, воспитание настойчивости, честности, уважения к логике и умения работать в коллективе.

		Задачи: - Формирование логической строгости, аккуратности в вычислениях и уважения к фундаментальным свойствам чисел. – Развитие самоконтроля и самооценки, умения проверять своё решение, находить ошибки, адекватно оценивать свои сильные и слабые стороны
2.	Раздел 2 Текстовые задачи	Цель: формирование интеллектуально развитой, нравственно зрелой и коммуникативно компетентной личности через освоение методов решения олимпиадных математических задач, воспитание настойчивости, честности, уважения к логике и умения работать в коллективе. Задачи: - Формирование умения переводить жизненные ситуации на язык математики и принимать обоснованные решения. – Развитие самоконтроля и самооценки, умения проверять своё решение, находить ошибки, адекватно оценивать свои сильные и слабые стороны
3.	Раздел 3 Комбинаторика	Цель: формирование интеллектуально развитой, нравственно зрелой и коммуникативно компетентной личности через освоение методов решения олимпиадных математических задач, воспитание настойчивости, честности, уважения к логике и умения работать в коллективе. Задачи: - Формирование системного мышления и умения упорядочивать информацию. – Развитие самоконтроля и самооценки, умения проверять своё решение, находить ошибки, адекватно оценивать свои сильные и слабые стороны
4.	Раздел 4 Индукция	Цель: формирование интеллектуально развитой, нравственно зрелой и коммуникативно компетентной личности через освоение методов решения олимпиадных математических задач, воспитание настойчивости, честности, уважения к логике и умения работать в коллективе. Задачи: - Формирование умения строить доказательства и переходить от частного к общему. – Развитие самоконтроля и самооценки, умения проверять своё решение, находить ошибки, адекватно оценивать свои сильные и слабые стороны
5.	Раздел 5 Графы	Цель: формирование интеллектуально развитой, нравственно зрелой и коммуникативно компетентной личности через освоение методов решения олимпиадных математических задач, воспитание настойчивости, честности, уважения к логике и умения работать в коллективе. Задачи: - Формирование структурного подхода к анализу связей между объектами. – Развитие самоконтроля и самооценки, умения проверять своё решение, находить ошибки, адекватно оценивать свои сильные и слабые стороны

6.	Раздел 6 Наглядная геометрия на плоскости	Цель: формирование интеллектуально развитой, нравственно зрелой и коммуникативно компетентной личности через освоение методов решения олимпиадных математических задач, воспитание настойчивости, честности, уважения к логике и умения работать в коллективе. Задачи: - Формирование пространственного воображения и эстетического чувства формы. – Развитие самоконтроля и самооценки, умения проверять своё решение, находить ошибки, адекватно оценивать свои сильные и слабые стороны
7.	Раздел 7 Наглядная геометрия в пространстве	Цель: формирование интеллектуально развитой, нравственно зрелой и коммуникативно компетентной личности через освоение методов решения олимпиадных математических задач, воспитание настойчивости, честности, уважения к логике и умения работать в коллективе. Задачи: - объёмно-пространственного мышления и умения мысленно вращать объекты. – Развитие самоконтроля и самооценки, умения проверять своё решение, находить ошибки, адекватно оценивать свои сильные и слабые стороны

Все эти воспитательные компоненты помогут создать благоприятную образовательную среду, способствующую развитию обучающихся как личностей и повышению их математической готовности.

Список литературы

Литература для педагога

1. Материалы всероссийских олимпиад, турнира городов, математического праздника, уральского турнира, олимпиад «2х2», «Кенгуру», различных математических соревнований и конкурсов.
2. Материалы кружков малого мехмата, ЦДООШ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mmmf.msu.ru/for_schools/?ysclid=l6ujh5nnpf874474864
3. Материалы кировской ЛМШ, выездных школ «2х2». [Электронный ресурс].– Режим доступа: https://cdoosh.ru/lmsh/lmsh-archives/
4. Московский центр непрерывного математического образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mccme.ru
5. Серия книг «Школьные математические кружки».
6. Уфнаровский, В. А. Математический аквариум. – 2-е изд., стереотипное. / В. А. Уфнаровский. – М.: Издательство МЦНМО, 2011. – 232 с.

Литература для детей

1. Генкин, С. А. Ленинградские математические кружки: пособие для внеклассной работы / С. А. Генкин, И. В. Итенберг, Д. В. Фомин — Киров:

Издательство «АСА», 1994. – 272 с.

2. Задачи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://problems.ru

3. Канель-Белов, А. Я. Как решают нестандартные задачи / А. Я. Канель-Белов, А. К. Ковальджи; под ред. В. О. Бугаенко. – М.: Издательство МЦНМО, 2008 – 96 с.

4. Сайт Олимпиада. Ру. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://olimpiada.ru

Литература для родителей

1. Генкин, С. А. Ленинградские математические кружки: пособие для внеклассной работы / С. А. Генкин, И. В. Итенберг, Д. В. Фомин — Киров: Издательство «АСА», 1994. – 272 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Примерные тестовые задания

Вариант 1

1. Вычислите: $59 - 3 \cdot (99: (99- 12 \cdot 6) - 10 : 60 \cdot 4) + 150$

2. Вычислите: $2020 : (36 - 4x) = 101$

3. Два пешехода вышли одновременно из одного пункта в противоположные направления. Первый шел со скоростью 3 км/ч, второй на 2 км/ч быстрее чем первый. Какое расстояние будет между ними через 2 ч?

4. Площадь прямоугольника равна 15 $см^2$. Найдите площадь другого прямоугольника, длина которого больше длины данного в 7 раз, а ширина больше ширины данного в 2 раз.

5. Пять ребят купили в магазине батон, сколько раз им нужно воспользоваться ножом (наименьшее количество раз), чтобы разделить батон на пять равных частей?

6. Света, Маша и Оля разделили между собой 80 конфет. Света заметила, что если она отдаст все свои конфеты Маше, то у Маши и Оли станет поровну конфет, а если она отдаст все свои конфеты Оле, то у Оли станет в семь раз больше конфет, чем у Маши. Сколько конфет было у Светы?

7. В классе послушных девочек столько же, сколько непослушных мальчиков. Кого в классе больше: послушных учеников или мальчиков?

8. Саша пригласил Петю в гости, сказав, что живёт в седьмом подъезде в квартире № 462, а этаж сказать забыл. Подойдя к дому, Петя обнаружил, что дом семиэтажный. На каком этаже живёт Саша? (На каждом этаже число квартир одинаково, номера квартир в доме начинаются с единицы.)

9. В классе 30 школьников. Из них 15 умеют петь, а 19 танцевать. Сколько школьников умеет делать и то, и другое, если известно, что школьник Степан еще не научился ни тому, ни другому?

10. Соревнования по армрестлингу для двух команд идут в течение недели (команды имеют неравное количество членов). Игра проходит «на вылет» (проигравший уходит). В понедельник члены первой команды победили членов второй команды (каждый член первой команды играл один раз с членом другой команды). Во вторник все члены, которые играли из второй команды, победили игроков из первой команды. В среду каждый член первой команды сыграл один раз с членом второй команды и победил. Так продолжалось до воскресения. В воскресение последний член первой команды выиграл последнего члена второй команды. Сколько было членов первой команды?

Вариант 2

1. Расставьте числа в порядке убывания: $\frac{10}{11}; \frac{11}{12}; \frac{12}{13}; \frac{13}{14}; \frac{14}{15}$.

2. Какой угол образует часовая и минутная стрелка в 12ч 20 минут?

3. Виноград содержит 40% воды, а получаемый из него изюм 4%.

Сколько винограда было использовано, если изюма получилось 50 кг?

ОКОНЧАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

4. Можно ли начертить 3 и 4 прямые. На каждой из которых 3 точки, при этом отмечено 9 точек. Как это можно сделать? Покажите на рисунке.

5. Докажите, что при любом натуральном числе n число 4^n+5 делится на 3.