

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ХОСТА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Принята на заседании
педагогического совета ЦДО «Хоста»
Протокол № 8 от «31» мая 2023г.

Утверждаю
Директор ЦДО «Хоста»
Чолакян К.Д.
Приказ № 320 от «31» мая 2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«В мире математики»

Уровень: базовый

Срок реализации программы (общее количество часов) 1 год (72 часа)

Возрастная категория: от 9 до 13 лет

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер программы в навигаторе: 31088

Составитель:
Крестова Елена Оганесовна
(Ф.И.О. преподавателя)
педагог дополнительного образования
ЦДО «Хоста»

Сочи 2023 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

1.1. Пояснительная записка программы

Дополнительная общеобразовательная программа «В мире математики» реализуется в рамках **естественнонаучной направленности ЦДО «Хоста»** так как формирует представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Программа составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральным проектом «Успех каждого ребенка», утвержденным 07.12.2018;
3. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (далее – Концепция);
5. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
9. Краевыми методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ.

Актуальность

Данная Программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему

интеллектуальному развитию. Важное место на занятиях по программе занимает решение математических ребусов, логических задач, кроссвордов, загадок, что обеспечивает устойчивое внимание к изучаемому материалу. «серьёзная математика» на занятиях с использованием игровых форм обучения становится интересной, понятной.

Не менее важным фактором реализации данной Программы является развитие у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание Программы соответствует познавательным возможностям школьников 9-13 лет и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Новизна. В образовательном процессе используются современные технологии и методики, предлагающие системно-деятельный подход к формированию предметных, метапредметных и личностных качеств учащихся. Программа «В мире математики» даёт возможность познать и расширить знания по изучаемым предметам.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с педагогом движение от вопроса к ответу - это возможность научить учащегося рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить ответ.

Новизна программы заключается в использовании оригинальных приёмов и методов, педагогических технологий и нестандартной форме организации образовательной деятельности (бесконтактная), электронное обучение с применением дистанционных технологий (Яндекс Телемост, Телеграмм, Сферум и др.).

Педагогическая целесообразность. Необходимым условием для достижения этой цели является психологическая комфортность учащихся, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Атмосфера доброжелательности, вера в свои силы ребёнка, индивидуальный подход – залог успешного освоения программного материала.

Программа строится по принципу: от простого к сложному, позволяет восполнить пробелы в знаниях. Значительное место в учебном процессе отводится самостоятельной математической деятельности учащихся – решению задач, проработке теоретического материала. Построение программы способствует развитию аналитических способностей учащихся, которые являются необходимым качеством не только математика, но и «делового человека». Это достигается за счет использования как «индуктивного», так и

«дедуктивного» методов изучения учебного материала.

Содержание занятий представляет собой введение в мир математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математики. Они содействуют развитию у обучающихся математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Также педагогическая целесообразность программы заключается в том, что в нее включены условия для повышения мотивации к обучению математике, развития интеллектуальных возможностей обучающихся. Математика – учебная дисциплина, развивающая умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения. Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач). Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут обучающимся принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах. Осуществляется учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяется познавательный интерес учащихся к проблемам данной точной науки, расширяется кругозор, углубляются знания.

Отличительными особенностями данной программы является возможность использования электронного обучения с применением дистанционных технологий в том числе в условиях отдаленного поселения или временного ограничения (приостановки) для учащихся занятий в очной (контактной) форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения, других форс-мажорных обстоятельств.

Программа адаптирована для реализации

Адресат программы. Программа «В мире математики» предназначена для учащихся 9 -13 лет.

В группе могут заниматься дети с различными психофизическими возможностями здоровья. Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по данной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния их здоровья. Для учащихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривается выбор индивидуальной образовательной траектории в соответствии со степенью работоспособности и интересами каждого учащегося.

Индивидуальный образовательный маршрут для детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья; талантливых (одарённых, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации по программе планируется по форме (приложение 1).

В случае успешного обучения по данной программе и изъятия

желания развиваться и обучаться в данном направлении, учащийся может продолжить свое обучение (или параллельно обучаться) по программам «Углубленное изучение математики», «Пифагор плюс» углубленного уровня.

Уровень программы, объём и сроки реализации.

Уровень программы **базовый**. Она рассчитана на 1 учебный год (36 недель). Объём – 72 академических часа.

Формы обучения - очная, (с возможностью электронного обучения с применением дистанционных технологий).

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу. (или 1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 15 минут) Продолжительность одного занятия - 45 минут. Это оптимальный отрезок времени (и максимальный по нормам САНПИНа РФ), создающий возможность сочетания различных форм организации обучения учащихся, регламентированной как педагогом, так и самостоятельной их деятельностью. Целесообразно проводить в середине каждого занятия динамическую паузу для предупреждения переутомления учащихся.

Режим занятий с применением дистанционных технологий: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность одного занятия для детей 3-4 классов - 25 минут, 5-9 классов - 30 минут. Это оптимальный отрезок времени (и максимальный по нормам САНПИНа РФ), создающий возможность сочетания различных форм организации обучения учащихся, регламентированной как педагогом, так и самостоятельной их деятельностью. Целесообразно проводить в середине каждого занятия динамическую паузу для предупреждения переутомления учащихся.

Особенности организации образовательного процесса: при изучении курса «В мире математики», основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений, развитию логического мышления. Важное место на занятиях занимает решение математических ребусов, логических задач, кроссвордов, загадок. Виды занятий: лекции и практические занятия, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ и другие виды учебных занятий.

Форма организации образовательной деятельности – групповая, состав постоянный.

На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому учащемуся.

При применении в обучении электронного образования с применением дистанционных образовательных технологий, учитывая специфику программы, целесообразно использовать смешанный тип занятий, включающий элементы и online, и offline занятий.

Для представления нового учебного материала проводятся online видеоконференции Яндекс Телемост по темам. Offline – учащиеся выполняют полученные посредством Телеграмм задания и высылают педагогу, используя различные доступные виды связи. В течении всего времени занятия педагог

готов дать необходимые консультации, используя доступные виды связи учащегося.

Рефлексия по пройденному материалу, по отработке ошибок в выполнении заданий осуществляется или по сотовой связи или любыми другими возможностями, доступными учащимся.

Приоритетной *формой обучения* является *задание*, дающее возможность учащемуся дать ответ в виде текста, файла, нескольких файлов; Яндекс Телемост - *конференция*, обеспечивающая возможность проведения видео лекций и видеоконференций, позволяющая гибко управлять ролями (обучающийся, педагог), использовать наряду с видеовещанием, белую доску, а также загрузку необходимых файлов; *опрос*, используемый для голосования и сбора мнений по возникающим вопросам. Образовательный процесс включает в себя все виды деятельности, традиционно отведённые обществом для школьников.

Программой предусмотрено осуществление мониторинга соответствия результатов освоения учебного материала заявленным целям в формах, определенных п.п.2.3, 2.4 настоящей программы в сроки: промежуточный контроль на 32 занятия, итоговый контроль на 72 занятия.

Реализация воспитательной работы с учащимися проходит как в учебном процессе, так и во внеучебное время. Воспитание, наряду с обучением, является неотъемлемой частью педагогического процесса в творческом объединении. Целью воспитательной и внеучебной работы с учащимися является всестороннее развитие социализированной личности, обладающей социальной активностью и качествами гражданина Российской Федерации. (Приложение 4)

1.2. Цель обучения: создание условий для формирования у учащихся системы математических знаний и умений, посредством развития логического и творческого мышления.

Задачи:

Обучающие:

- обучать основным приемам решения математических задач;
- обобщать опыт применения алгоритмов арифметических действий для вычислений;
- обучать правильному применению математической терминологии;
- обучать делать выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- повышать мотивацию и формировать устойчивый интерес к изучению математики;
- обучать основам геометрических построений.

Развивающие:

- развивать речь, применять терминологию для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и

пространственных отношениях;

- развивать потребность узнавать новое, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни;

- развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать знания и обогащать математический опыт.

- формирование логического и абстрактного мышления у учащихся как основы их дальнейшего эффективного обучения;

- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;

- познакомиться с профессиями будущего на основе Атласа профессий.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах;

- воспитывать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету;

- развивать коммуникативные навыки;

- воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

В случае реализации программы (части программы) в электронном виде с применением дистанционных технологий, для учащихся ставятся следующие задачи:

- формирование навыка владения техническими средствами обучения и программами;

- формирование навыка самостоятельного поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн -платформ, контентх, сайтах, блогах и т.д.;

- развитие умения работать дистанционно в команде и индивидуально, выполнять задания самостоятельно бесконтактно;

- развитие умения самостоятельно анализировать и корректировать собственную деятельность;

- развитие навыка использования социальных сетей в образовательных целях, др.

1.3. Содержание программы
1.3.1. Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1		Входящая диагностика / опрос
2.	История возникновения первых математических понятий	5	3,5	1,5	Опрос / лекция
3.	Приёмы устного счёта	5	2	3	Текущий контроль / Тестирование
4.	Мир занимательных задач	9	4,5	4,5	Текущий контроль / Тестирование
5.	Математические игры	10	5	5	Промежуточный контроль / /тестирование
6.	Буквы и их секреты	19	9,5	9,5	Текущий контроль / /тестирование
7.	Числа и их секреты	19	9,5	9,5	Текущий контроль / /тестирование
8.	Профессии будущего	2	1	1	Текущий контроль
9.	Итоговое занятие	2		2	Итоговый контроль /тестирование
	ИТОГО:	72	36	36	

1.3.2. Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие (1 час)

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Математика – царица наук: обсуждение значения математики в жизни людей и общества. Просмотр видеофильма «Математика как наука».

Блок 2. История возникновения первых математических понятий (5 часов)

Теория. Из истории цифр: правила счета и запись чисел у древних людей. Вклад Архимеда в развитие математики. История возникновения знаков «+», «-», «=». Линейке 220 лет. Презентации: «Как люди научились считать и записывать числа», «Знакомьтесь: Архимед!», «Математические знаки». Загадочная цифра 0. История цифр от 1 до 10.

Практика. Игры «Сколько», «Поставь числа». Приемы измерения длины, игра «Математический поезд». Игры «Число и цифру знаю я», «Занимайка». Математические загадки и ребусы.

Блок 3. Приёмы устного счёта (5 часов)

Теория: Знакомство с различными формами устного счёта.

Практика: Математический диктант. Цепочка. Круглые примеры. Ручеек. Расшифруй слово или фразу. Математический марафон.

Блок 4. Мир занимательных задач (9 часов)

Теория: Логические задачки. Знакомство с числовыми головоломками.

Практика: Решение головоломок-шуток и головоломок на логику и смекалку. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Задачи-шутки и задачи в стихах: решение задач, требующих применения сообразительности и умения проводить в уме несложные рассуждения. Задачи на взвешивание и на переливание. Задачи со спичками. Решение задач разными способами. Графическое решение текстовых задач.

Блок 5. Математические игры (10 часов)

Теория: правила игры

Практика: Знакомство и решение математических ребусов, кроссвордов, головоломок.

Тема 6. Буквы и их секреты (19 часов)

Теория: Понятие - числовое выражение. Раскрытие скобок. Упрощение выражений. Решение уравнений. Решение задач на составление уравнений.

Практика: Решение задач с помощью уравнений. Основные задачи на дроби. Окружность. Длина окружности и площадь круга. Шар и сфера.

Блок 7. Числа и их секреты (19 часов)

Теория: Делители и кратные. Делимость произведения, суммы и разности чисел. Признаки делимости на 2; 3; 4; 5; 9; 10; 25. Простые и составные числа.

Практика: Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение.

Блок 8. Профессии будущего (2 часа)

Теория: Беседа-путешествие по атласу новых профессий

Практика: Навигатор по рынку труда будущего. Построение образовательной вертикали

Блок 9. Итоговое повторение (2 часа)

Практика: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики. Написание итогового теста. Анализ

1.4. Планируемые результаты:

Личностные результаты

В процессе обучения закладываются основы формирования важнейших сторон личности обучающегося, таких как:

- любознательность, активность и заинтересованность в познании мира;
- способность к организации собственной деятельности;
- доброжелательность, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- формирование уважительного отношения к иному мнению;
- знакомство с навыком мышления о будущем на примере материалов Атласа новых профессий;

– развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.

Метапредметные результаты

Содержание обучения математике дает возможность заниматься формированием метапредметных результатов, таких как:

- анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- конструирование последовательности «шагов» (алгоритма) решения задачи;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные);
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Предметные результаты:

- складывание и вычитание многозначных чисел, умножение однозначных, двузначных чисел и соответствующие случаи деления;
- правильное выполнение арифметических действий;
- умение рассуждать логически грамотно;
- знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательности;
- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- выделение существенных признаков предметов;
- сравнение между собой предметов, явлений;
- определение последовательности событий;

– выявление закономерностей и проведение аналогий.

При реализации программы (или частей программы) в электронном виде с применением дистанционных технологий учащиеся овладеют:

- техническими средствами обучения и программами.
- навыком самостоятельного поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн-платформ, контентях, сайтах, блогах и т.д.
- умением работать дистанционно в команде и индивидуально, выполнять задания самостоятельно бесконтактно;
- умением самостоятельно анализировать и корректировать собственную деятельность.

Способы проверки планируемых результатов:

В целях выявления уровня развития способностей и личных качеств учащегося в соответствии с ожидаемыми результатами дополнительной общеобразовательной программы «В мире математики» проводится стартовая диагностика, текущий контроль и итоговая (промежуточная) аттестация в виде отчетных мероприятий (презентация и защита проекта, участие в профильных конкурсах и пр.).

Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1. Календарно-учебный график

Начало учебного периода определяется Уставом

Количество учебных недель – 36

Каникулы – отсутствуют

Организованные выезды и экскурсии – по согласованию с принимающей стороной

Сроки итоговой аттестации – согласно КУГУ

КУГ в Приложении 2

2.2. Условия реализации программы:

Для возможности полноценной реализации данной программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- Специально оборудованное помещение для работы.
- Соответствующая мебель, оборудование, письменные принадлежности.
- таблицы: меры величин; свойства деления; классы и разряды; таблица умножения.

Программа может быть реализована на основе договора о сетевой форме реализации образовательной программы, где базовая организация – ЦДО «Хоста» и организация-участник – муниципальное общеобразовательное учреждение. Организация-участник предоставляет ресурсы, необходимые для реализации данной программы такие как: помещение, мебель, оборудование. При этом программа для учащихся реализуется на бюджетной основе за счет субсидий, предусмотренных Базовой организацией. При реализации данной программы ресурсы Организации-участника используются Базовой организацией на безвозмездной основе.

Количество учащихся в группе определяется исходя из расчета соблюдения нормы площади на одного обучающегося, соблюдении требований к расстановке мебели в учебных кабинетах. В зависимости от места дислокации, группы могут быть сформированы от 11 до 16 человек.

На период режима «повышенной готовности», или любых других форс-мажорных обстоятельств, при электронном обучении с применением дистанционных технологий так же требуется наличие либо компьютера (с колонками, веб - камерой), либо планшета, смартфона с возможностью выхода в Интернет; установленной бесплатной программы для участия в online видеоконференций, вебинаров и т.д. (Яндекс Телемост, Телеграмм, Сферум и др.).

2.3. Формы контроля:

Виды контроля:

входной контроль (предварительная аттестация) – начальный уровень знаний, умений, навыков, учащихся по данному предмету;

текущий – содержание изученного текущего программного материала;

промежуточной - содержание дополнительной программы за полугодие обучения;

итоговый – содержание всей дополнительной программы в целом

Способы проверки: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

2.4. Оценочные материалы

Критерии оценки результатов

Критерии оценки уровня *теоретической подготовки* учащихся:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации;
- развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

Критерии оценки уровня *практической подготовки* учащихся:

- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания. Критерии оценки уровня развития и воспитанности детей:

- культура организации своей практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению практического задания.

Тесты см в Приложении 3

Система оценивания личностных результатов

(наблюдение; беседа)

Результаты воспитания: освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе; решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Результаты развития:

- беседа;
- знакомство с литературой по математике;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;

- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

Система оценивания метапредметных результатов

Методы контроля: наблюдение, проектирование, тестирование.

Формы контроля: индивидуальные, групповые, фронтальные формы; устный и письменный опрос.

Самооценка и самоконтроль: определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов детей предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

КАРТА КОНТРОЛЯ

Уровень освоения учащимися программы «В мире математики»

Промежуточная (итоговая) диагностика:

Цель: определение уровня математического развития учащегося

Таблица 2

№ п/п	ФИ учащегося	Критерии								Итого по каждому учащемуся
		овладение системой математических	дистанционно в команде и индивидуально, выполнять задания	представления	об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования	о поиске информации в предоставленном перечне информационных онлайн -				
1.										
2.										
Общий балл										

Контроль и оценка результатов освоения программы

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения учащимися заданий, исследований.

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов
---	---

	обучения
1	2
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - Интеллектуальное развитие, формирование личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; - Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; - Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса. 	<p>Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа тест</p>
Метапредметные:	
<ul style="list-style-type: none"> - Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления. - Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. - Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата. - Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач. - Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения. - Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. - Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика». - Овладение базовыми предметными и межпредметными 	<p>Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа Контрольная работа</p>

<p>понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.</p> <p>- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «В мире математики».</p>	
<p>Предметные:</p>	
<p>- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.</p> <p>- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.</p> <p>- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.</p> <p>- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.</p> <p>- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).</p>	<p>Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа тест</p>

(15 баллов) Высокий уровень, (10 балла) Средний уровень, (5 баллов) - Низкий уровень

Итоговые показатели уровней развития структурных компонентов математических способностей желательно заносить в специальную индивидуальную карту, с помощью которой педагог может не только наглядно представить себе как слабые стороны знаний и личностной ориентации ребёнка; (что и должно явиться в дальнейшем основой для конкретизации педагогических задач в математическом развитии ребёнка), так и "сильные" структурные характеристики его математических способностей, способные служить опорой в построении эффективной педагогической работы в развитии личности ребёнка.

Критерии оценки результата воспитания (в основе лежат воспитательные задачи и личностные результаты):

проявляет / не проявляет	<ul style="list-style-type: none"> • усидчивость, терпение, ответственность, дисциплинированность, самоорганизованность; • активность и дружелюбие, взаимопомощь в коллективе, уважительное отношение при общении с педагогом, с одноклассниками; • общительность, стремление помочь, отзывчивость.
активен / пассивен	в учебной деятельности, в деятельности коллектива, в процессе подготовки к культурно-образовательным массовым мероприятиям;
конструктивно / неконструктивно	взаимодействует с другими членами коллектива и взрослыми;
понимает / не понимает	• необходимость доброжелательного положительного отношения к окружающим, ко всему живому;
соблюдает / не соблюдает	правила поведения в различных ситуациях образовательного процесса и в процессе публичных выступлений
контролирует / не контролирует	• своё поведение во время учебного занятия и публичного выступления;
ответственно / или безответственно	• относится к выполнению своих обязанностей, к своим словам и поступкам;
умеет / не умеет	• слышать и слушать;
доводит / не доводит	• начатое дело до конца
имеет / не имеет	<ul style="list-style-type: none"> • адекватную самооценку; позитивное отношение к жизни; • стремление к совершенствованию результатов обучения; • желание участвовать в работе объединения по окончании реализации образовательной программы.

2.5. Методические материалы

Интеллектуальное развитие ребёнка осуществляется через развитие его познавательной активности. Познавательная активность развивается из потребности в новых впечатлениях, которая присуща каждому человеку от рождения. Познавательная активность является важной движущей силой познавательного развития ребёнка.

Познавательное развитие ребёнка не может быть ограничено рамками специально организованного обучения. Педагогам групп дополнительного образования рекомендуется использовать новые методики и технологии в изучении материала.

Настоящая программа учитывает особенности учащихся среднего

школьного возраста. На занятиях учащиеся в процессе обучения математики анализируют и сравнивают предметы, классифицируют их; распознают в предметах окружающей обстановки изучаемые геометрические фигуры, описывают их свойства, изображают; моделируют операции сложения, вычитания, умножения и деления чисел с помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной символики; используют числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел; образуют, называют и записывают числа в пределах 1000; составляют таблицу умножения; знакомятся с понятиями: натуральные числа, простые и составные числа, обыкновенные дроби, отрезок, прямая, луч, треугольник, прямоугольник, окружность, круг, угол; учатся читать и записывать многозначные числа, обыкновенные дроби, сравнивать и округлять числа, производить арифметические действия с обыкновенными дробями, использовать различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения с опорой на правила установления порядка действий, алгоритма выполнения арифметических действий, прикидку результата, моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости, разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины, идентифицировать геометрические фигуры при изменении их расположения на плоскости и в пространстве; закрепляют алгоритмы действий над многозначными числами.

Формируются умения чертить координатный луч и отмечать на нем заданные числа, называть число, соответствующее данному делению на координатном луче. Осваивают умения обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера, применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений, составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей.

На занятиях математики, учащиеся могут сотрудничать в парах, группах, умеют контролировать и оценивать друг друга, организовывать работу самостоятельно.

Кроме того, на занятиях учащиеся будут вовлекаться в дополнительную подготовку к занятиям, к олимпиадам различного уровня. Учащиеся будут осваивать материал каждый на своем уровне и в своем темпе.

Образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные;
- здоровьесберегающие;
- использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;
- проблемно-поисковый метод.

Организация образовательного процесса в условиях электронного обучения с использованием дистанционных технологий выстраивается в соответствии с учебным планом, сформированных в группы учащихся

являющихся основным составом объединения, а также индивидуально для учащихся, не имеющих технической и иной возможности для освоения программы в электронной форме.

В ходе образовательного процесса могут применяться следующие формы и виды образовательной деятельности: видеолекции (офлайн: предоставляемые обучающимся в качестве ресурсов в СДО, ссылок на интернет-ресурсы; онлайн: с использованием свободно распространяемых сред для проведения вебинаров);

видеоконференции, форумы, (офлайн: на базе СДО, используя инструменты различных сред; онлайн - с использованием свободно распространяемых сред для проведения вебинаров (Яндекс Телемост, Телеграмм и др.);

онлайн - семинары и практические занятия на базе свободно распространяемых сред для проведения вебинаров);

чат (онлайн-консультации в СДО с помощью инструмента «чат» либо проведение вебинара с использованием свободно распространяемых сред (Телеграмм, Сферум и др.);

видео-консультирование, в том числе в форме вебинаров, очный или дистанционный прием итогового теста, в том числе в форме вебинара; дистанционные конкурсы, фестивали, мастер-классы; веб – занятия, электронные экскурсии, телеконференции.

Контроль результатов обучения (офлайн – выполнение и проверка заданий, замечания и комментарии по ним, тестирование, опросы, онлайн – проведение опросов может осуществляться посредством видеоконференцсвязи).

Примерный план работы на 1 занятие:

Введение нового материала и его отработка в режиме online конференции.

Отправка учебного материала или ссылок на учебный ролик, Телеграмм и пр.

Консультирование учащихся по мере необходимости.

Анализ полученных от учащегося решений.

Отправка списка материалов, ссылок для следующего занятия.

2.6. Список литературы:

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011.
2. Программы. Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа 10-11классы./авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.– М.: Мнемозина, 2011.
3. Зубарева И.И., А.Г. Мордкович. «Математика 5 класс»: Учебник для общеобразовательных учреждений.– М.: Мнемозина, 2013.
4. Зубарева И.И.. Математика. Рабочие тетради (в двух частях) – Издательство «Экзамен», М.: 2014г.
5. Зубарева И.И. др. Математика. Контрольные работы- Издательство «Экзамен». – М.: 2012г.
6. Зубарева И.И. и др. Математика. Контрольные работы- Издательство «Мнемозина». – М.: 2013г.
7. Зубарева И.И и др. Математика. Самостоятельные работы - Издательство «Экзамен», М.: 2007г.
8. Гамбарин В.Г., И.И. Зубарева. Сборники задач и упражнений по математике - Издательство «Экзамен» – М.: 2013г.
9. Тульчинская Е.Е. Тесты 5-6 классы - Издательство «Экзамен» – М.: 2014г.
10. Демонстрационные таблицы для 4 класса
11. Моро М.И., М.А.Бантова и др. Математика: Учебник. 4 класс: в 2-х частях, часть 1. М., «Просвещение», 2011 год.
12. Моро М.И., М.А.Бантова и др. Математика: Учебник. 4 класс: в 2-х частях, часть 2. М., «Просвещение», 2011 год.
13. Моро М.И. Уроки математики: Методические рекомендации для учителя. 4 класс. – М.: Просвещение, 2017
14. Математика. 5 класс. Блицопрос. [Текст] / Е.Е. Тульчинская.– М.: Мнемозина, 2010.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования РФ: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: <http://www.informika.ru/>;
2. Российское образование федеральный портал: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: <http://www.edu.ru/>;
3. Новые технологии в образовании: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: <http://edu.secna.ru/main/>;
4. Я иду на урок математики (методические разработки). – Режим доступа: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: www.festival.1september.ru;
5. Уроки, конспекты. – Режим доступа: [Электронный ресурс] / режим

доступа URL: <http://www.uchportal.ru/>;

6. Персональный помощник педагога: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: pedsovet.ru;

7. Математическое образование, общедоступная библиотека: [Электронный ресурс] / режим доступа URL <https://www.mathedu.ru/>;

8. Путеводитель «В мире науки» для школьников: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>;

9. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: <http://konkurs-kenguru.ru/>;

10. Клуб учителей начальной школы «4 ступени»: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: <http://4stupeni.ru/stady>.

11. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачи, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс] / режим доступа URL: <http://puzzle-ru.blogspot.com>

12. Электронный музей профессий [Электронный ресурс] // URL: <https://profvibor.ru/>

13. Атлас новых профессий [Электронный ресурс] // URL: <https://atlas100.ru/catalog/>

Дополнительная литература:

1. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов/ Под общ.ред. М.Б. Лебедевой. Спб.: БХВ – Петербург, 2010

2. Жильцова О.А. Организация исследовательской и проектной деятельности школьников: дистанционная поддержка педагогических инноваций при подготовке школьников к деятельности в сфере науки и высоких технологий. М.: Просвещение, 2007

3. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2011.

4. Поливанова К.А. Проектная деятельность школьников. М.: Просвещение, 2008

5. Современные образовательные технологии / под ред. Н.В. Бордовской. М.: Кнорус, 2011

6. Царева С. Е. Нестандартные виды работы с задачами на уроке как средство реализации современных педагогических концепций и технологий. // Начальная школа. 2004

7. Шмырева Г. Г. Работа со схемой в ходе подготовки к решению задач. // Начальная школа, 2007

Рекомендуемый список литературы для детей и родителей:

1. Абельмас Н. В. Занимательные игры и задания на развитие логического мышления. Математика. – Феникс, Кредо, 2007

2. Бачина О. В., Коробова Н. Ф. Пальчиковая гимнастика с предметами. – М., АРКТИ, 2006
3. Бураков Н. Б. Интеллектуальный тренинг. Уровень 1-6. – Бураков Пресс, 2011
4. Бураков Н. Б. Экспресс – курсы по развитию познавательных процессов. – Бураков Пресс, 2011
5. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
6. Дружинин Б. Л. Развивающие задачи для детей 7-12 лет. – Илекса, 2011
7. Зак А. З. Занимательные игры для развития интеллекта у детей 5-12 лет. – М., 1994
8. Захарова О.А. Математика. 1 класс [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 1 / О.А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.: Академкнига, 2011.
9. Костромина С. Н. Учиться на пятерки по математике. Как?
10. Майерс Б. Развиваем мышление. Лучшие логические игры. – Эксмо, 2010
11. Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман. — М.: Триада-литера, 1994.
12. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.

Интернет-ресурсы для организации online обучения:

1. Платформа Яндекс Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>)
2. Сферум - система обмена текстовыми, audio и video файлами, (организация обучения в группе) (<https://sferum.ru/>)
3. RuTube – видеохостинг для загрузки видео
4. Платформа «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>)
5. Телеграмм - система обмена текстовыми, audio и video файлами, (организация обучения в группе) (<https://web.telegram.org/z/>)
6. «В контакте» <https://vk.com/@edu-for-distant>

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

_____ учащегося
 творческого объединения _____
 по дополнительной общеобразовательной программе
«В мире математики»

педагог: _____
 на _____ учебный год

Таблица 1

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Наименование мероприятий</i>
	Учебный план	Перечень пройденных тем: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____
		Перечень выполненных заданий: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
	«Проекты»	Перечень тем: 1. _____ 2. _____ 3. _____

		4. _____
		<p>Перечень выполненных заданий:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p>
	Самостоятельная работа	<p>Перечень работ, выполненных внепрограммного материала самостоятельно:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p>
	Участие в мероприятиях	<p>Перечень мероприятий:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p>
		<p>Достижения:</p> <p>1. _____</p> <p>2. _____</p> <p>3. _____</p> <p>4. _____</p>

Календарный учебный график по дополнительной общеобразовательной программе "В мире математики" группа

Место проведения занятий: г.Сочи, ул.

Время проведения:

Таблица 2

Дата	Тема занятия	Кол-во часов		Содержание занятий	Форма занятия	Форма контроля
		Теория	Практика			
	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1		Инструктаж по технике безопасности, поведения в ЦДО	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Итого:	1				
	1. История возникновения первых математических понятий					
	Возникновение математики	1		Знакомство с историей математики. Игры «Сколько», «Поставь числа»	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Источники знаний о математике в Древнем мире	1		Знакомство с историей математики. игра «Математический поезд».	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Вавилонская система счисления	0,5	0,5	Знакомство с историей математики. Игры «Число и цифру знаю я», «Занимайка». Математические загадки и ребусы.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Ионийская и славянская системы счисления	0,5	0,5	Знакомство с историей математики.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Развитие математики в СССР	0,5	0,5	Знакомство с историей математики.	Комбинированный	Текущий контроль
	Итого:	3,5	1,5			
	2. Приёмы устного счёта					

	Умножение однозначных чисел	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Умножение чисел больше 10	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Умножение многозначного числа на 5, на 25	1		Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Умножение многозначного числа на 25, 125.		1	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Возведение в квадрат двузначного числа, оканчивающегося цифрой 5.		1	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	Комбинированный	Текущий контроль
	Итого:	2	3			
3. Мир занимательных задач						
	Задачи на движение.	0,5	0,5	Работа в парах по решению задач	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Математические горки.	0,5	0,5	решение задач на преобразование неравенств	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Обратные задачи.	0,5	0,5	работа в группах «Найди пару»	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Загадки- смекалки.	0,5	0,5	составление загадок, требующих математического решения	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Решение логических задач.	0,5	0,5	Схематическое изображение задач	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Игра «Знай свой разряд».	0,5	0,5	Работа с таблицей разрядов	Комбинированный	Фронтальный опрос

	Задачи с многовариантными решениями.	0,5	0,5	Работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Занимательная геометрия. Нахождение площади фигур	0,5	0,5	Индивидуальная работа составление схем, диаграмм Задачи с неполными данными, лишними	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Математический КВН.	0,5	0,5	Работа в группах.	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Итого:	4,5	4,5			
4. Математические игры						
	Узнай свое число	1		способствуют развитию у детей мышления, памяти, внимания, творческого воображения, способности к анализу и синтезу, воспитанию наблюдательности, привычки к самопроверке, учат подчинять свои действия поставленной задаче, доводить начатую работу до конца	Комбинированный	Фронтальный опрос
	Определить на ощупь	0,5	0,5		Комбинированный	Фронтальный опрос
	Не ошибись	0,5	0,5		Комбинированный	Фронтальный опрос
	Лучший счетчик	0,5	0,5		Комбинированный	Фронтальный опрос
	Отыщи по ответу	0,5	0,5		Комбинированный	Фронтальный опрос
	Угадаю день рождения	0,5	0,5		Комбинированный	Фронтальный опрос
	Мгновенный подсчет	0,5	0,5		Комбинированный	Текущий контроль
	Отношение двух чисел	0,5	0,5		Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Комбинированный
	Диаграммы	0,5	0,5		Комбинированный	Текущий контроль
	Математические игры		1	Подведение промежуточных итогов	Практическое занятие	Текущий контроль

ИТОГО:		5	5			
Профессии будущего						
	Профессии будущего	0,5	0,5	Беседа-путешествие по атласу новых профессий	комбинированное занятие	текущий контроль
	Профессии будущего, Навигатор	0,5	0,5	Навигатор по рынку труда будущего. Построение образовательной вертикали	комбинированное занятие	текущий контроль
	ИТОГО:	1	1			
5. Буквы и их секреты						
	Раскрытие скобок	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Упрощение выражений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Упрощение выражений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение задач на составление уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.

	Решение задач на составление уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение уравнений и задач на составление уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение уравнений и задач на составление уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение уравнений и задач на составление уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение уравнений и задач на составление уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение уравнений и задач на составление уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Нахождение части от целого и целого по его части	0,5	0,5	Научиться находить число по заданному значению его процентов. – применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Диаграммы	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Пропорциональность величин	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Комбинированный	Фронтальный опрос.

	Пропорциональность величин	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Контрольная работа №1	0,5	0,5	Подведение итогов по полученным знаниям и умениям.	Комбинированный	Контрольная работа.
	Анализ ошибок контрольной работы.	0,5	0,5	Работа над ошибками.	Комбинированный	Работа над ошибками.
ИТОГО:		9,5	9,5			
6. Числа и их секреты.						
	Делители и кратные	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Делители и кратные	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Делимость произведения	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Делимость произведения	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Делимость суммы и разности чисел	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Комбинированный	Фронтальный опрос.

	Делимость суммы и разности чисел	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Делимость суммы и разности чисел	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Делимость суммы и разности чисел	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Признаки делимости на 3 и 9	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Простые числа. Разложение числа на простые множители	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Простые числа. Разложение числа на простые множители	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.

	Наибольший общий делитель	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Наибольший общий делитель	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Пропорциональность величин	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение задач с помощью пропорций	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	Решение задач с помощью пропорций	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
ИТОГО:		9,5	9,5			

9.Итоговое занятие

			1	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел, со сложением и вычитанием дробей с разными знаменателями, с умножением и делением обыкновенных дробей, со сложением и вычитанием, умножением и делением чисел с разными знаками, решением уравнений. . Выразить числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	Комбинированный	Фронтальный опрос.
	<i>Итоговая контрольная работа №2</i>		1	Подведение итогов по полученным знаниям и умениям. Анализ контрольной работы Работа над ошибками.	Контрольная работа.	Итоговый контроль
ИТОГО:		1	2			
Всего		36	36			

Диагностические тесты

Для учащихся 10 лет

Тест 1

1. Запишите словосочетания в виде чисел.

а) Три тысячи восемьсот девять.

3908 308 3809 3309

б) Пятнадцать тысяч девятьсот сорок пять.

15845 14945 15995 15945

в) Сорок четыре тысяча пять.

44055 45045 44005 4505

2. Выполните сложение: $485 + 427 =$

912 911 910 913

3. Выполните вычитание: $843 - 452 =$

393 391 390 392

4. Выполните умножение: $147 * 0 =$

147 1 0 471

5. Выполните деление: $0 : 25 =$

25 1 0 52

6. Решите задачу и выберите правильный ответ.

Бригада собирала 300 кг ягод за 6 дней. Сколько кг ягод она соберёт за 14 дней?

750 650 700 800

Тест 2

1. Выполните умножение: $6 * 7554 =$

45328 45322 45326 45324

2. Выполните деление: $1899 : 3 =$

638 639 633 333

3. Решите задачу.

Столяр сделал 33 табуретки за 3 дня. Сколько табуреток он сделает за 18 дней?

193 198 191 188

4. Решите задачу.

Третий класс собрал 102 кг макулатуры, четвертый класс собрал 204 кг.

Собранную макулатуру разложили в мешки. Сколько мешков понадобилось, если в каждый мешок вмещается по 51 кг макулатуры?

10 6 7 9

Тест 3.

1. Решите пример: $230 * 49 =$

11273 11272 11271 11270

2. Решите пример: $960 : 80 =$

12 13 11 14

3. Решите задачу.

Масса телевизора составляет 9 кг 600 гр. Музыкальный центр весит в 3 раза

меньше. Сколько весят 15 музыкальных центров?

48 кг 010 гр 48 кг 100 гр 48 кг 001 гр 48 кг 000 гр

4. Решите задачу.

Два мальчика, находящиеся на расстоянии 36 км друг от друга, вышли одновременно на встречу друг другу и встретились через 4 часа. С какой скоростью двигался первый мальчик, если скорость второго составляла 5 км/час?

4 км/ч 5 км/ч 6 км/ч 3 км/ч

5. Найдите значение выражения: $33\,697 - (3\,451 * 6 + 4\,956 : 4) =$

11754 11751 11753 11752

Для учащихся 11 лет

Тест 1.

1. Выбери правильный вариант. Число пять миллионов сорок тысяч пять записывается следующим образом:

а) 5 400 050 б) 5 040 500

в) 5 040 005 г) 5 400 005

2. Среди заданных чисел найдите число, в котором шесть десятков второго класса.

а) 5 607 594 б) 26 405 667

в) 3 969 943 г) 406 036

3. К какому числу надо прибавить двойку, чтобы получить 18 000?

а) 17 889 б) 17 888

в) 1 788 г) 17 998

4. Обведи правильный вариант. Число 450 789 можно представить в виде суммы разрядных слагаемых.

а) $400\,000 + 50\,000 + 700 + 80$

б) $400\,000 + 60\,000 + 700 + 80 + 9$

в) $400\,000 + 50\,000 + 700 + 80 + 9$

г) $400\,000 + 700 + 80 + 9$

Тест 2.

1. Переведите из одной единицы измерения в другую: $12\text{ км } 50\text{ м} = \dots\text{ м}$.

12050 м

1205 м

12500 м

12005 м

2. Решите задачу.

Вдоль дороги установлены столбы для проводов. Расстояние между ними равно 40 м. Каково расстояние между 4 и 9 столбами?

а) 160 м б) 200 м

в) 240 м г) 280 м

3. Сравните числа.

а) 494 551... 495 551 б) 203 404 ... 302 404

в) 39 889 ... 39 898 г) 386 129 ... 386 192

Тест 3.

1. Найдите значение выражения: $(a - 68) : b + 339 =$, если $a = 94$, и $b = 13$.

- а) 3 б) 4
в) 2 г) 5

2. Какое число было задумано, если сумма задуманного числа и числа 58 больше разницы между числами 403 и 158 на число 42?

- а) 228 б) 227
в) 229 г) 230

3. Решите уравнения.

3.1. $(194 + (56 - x)) - 86 = 133$

- а) 31 б) 32
в) 33 г) 34

3.2. $(129 + (59 - y) - 34) = 122$

- а) 33 б) 32
в) 34 г) 31

Для учащихся 12 лет

Тест 1.

1. Чему равно значение суммы 354 и 326?

- 1) 680
2) 580
3) 670
4) 590

2. Пешеход идет со скоростью 7 км/ч. Через сколько часов он преодолеет расстояние в 56 км?

- 1) 6 ч;
2) 7 ч;
3) 8 ч;
4) 9 ч.

3. Запишите в ячейку цифрами число триста шесть тысяч восемнадцать.

4. Одна сторона прямоугольника равна 70 см, а площадь – 210см^2 . Найдите периметр этого прямоугольника.

- 1) 73 см;
2) 100 см;
3) 292 см;
4) 146 см.

5. После того как одну из цифр неизвестного числа в разряде единиц тысяч увеличили на 3, получилось 75436. Найдите первоначальное число.

- 1) 77436;
2) 75433
3) 72436;
4) 77433.

6. Произведение 90 и 40 уменьшить в 20 раз. Запишите ответ в ячейку.

7. Какая величина лишняя: 75 кг 100 см 210 км 55 см? Запишите ответ в ячейку.

8. Какой наибольший остаток может получиться при делении числа на 16? Запишите ответ в ячейку.

9. Верно ли, что 123456 см больше, чем 12 км? Запишите ответ в ячейку.

10. Найдите неравенство, решением которого является число 3.

1) $x \geq 3$;

2) $y \leq 2$;

3) $a \cdot 4 < 5$;

4) $18 : c - 3 > 7$.

11. Токарь может изготовить 600 деталей за 10 часов, а его ученик – за 15 часов. За сколько времени они могут сделать все детали, если будут работать вместе? Запишите ответ в ячейку.

12. Найдите значение выражения $142800 : c$, если $c = 30, 100, 700$. Запишите ответы в ячейку.

13. Найдите корень уравнения: $5692 + x = 7658 \cdot 4$.

1) $x = 25940$;

2) $x = 24904$;

3) $x = 24940$;

4) $x = 36324$.

14. Сколько часов в $1/6$ суток?

1) 3ч;

2) 4ч;

3) 144ч;

4) 10 ч.

15. В цветочном магазине 1200 цветов. 8% всех цветов – кактусы. Сколько кактусов в магазине? Запишите ответ в ячейку.

16. В магазин привезли 180 кг конфет. В первый день продали $2/3$ части всех конфет, а во второй – 20 кг конфет. Сколько килограммов конфет осталось продать? Запишите ответ в ячейку.

Для учащихся 13 лет

Тест 1.

1. Определите числа, которые являются делителем числа 36.

2 9 8 14

2. Определите строку, в которой записаны все делители числа 24.

1, 3, 4, 7, 12, 24

1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

5, 6, 8, 12, 24

1, 2, 4, 6, 8, 12

3. Определите количество делителей числа 25.

2 3 4 1

4. Определите число, которое не является делителем числа 40.

2 3 8 10

5. Определите число, которое имеет только два делителя.

8 14 29 60

6. Каким числам кратно число 8?

16 8 24 2

7. Каким числам кратно число 15?

5 1 15 30

8. В какой из строк находятся числа, которым кратно число 50?

20, 25, 40, 42

5, 14, 25, 30

50, 25, 1, 5

20, 30, 45, 67

Тест 2.

1. Каким числом является число 47?

Простым Составным

2. Каким числом будет сумма двух простых чисел, если не одно из них не равно 2?

Простым Составным

3. Являются ли числа 18 и 42 взаимно простыми?

Да Нет

4. В каком ряду расположены числа, которые являются общими делителями для чисел 48 и 72.

1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 36

1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 18, 24, 36,

1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36

5. Укажите число, которое являются "НОК" для чисел 70, 154, 84.

11 15 14 22

Тест 3.

1. Какое равенство является верным?

$20 * \frac{1}{4} = 5$ $\frac{4}{9} * \frac{3}{6} = \frac{2}{9}$ $\frac{1}{4} * 6 = \frac{1}{24}$ $\frac{3}{7} * \frac{3}{7} = \frac{9}{49}$

2. Сторона равностороннего треугольника равна $2\frac{1}{3}$ метра. Чему равен периметр треугольника?

7 $6\frac{1}{3}$ $7\frac{2}{3}$ $7\frac{1}{3}$

3. Выполните действия и выберите верный ответ: $(\frac{1}{5})^2 + \frac{1}{10}$.

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{7}{50}$ $\frac{12}{50}$

4. Решите задачу.

В ящике на находилось 28 кг яблок. $\frac{3}{7}$ из них использовали для приготовления компота, а остальное – для приготовления варенья. Сколько кг яблок использовали для приготовления варенья? Выберите правильный ответ.

16 12 20 17

5. Найдите 0,3 числа от 1200.

300 360 240 400

6. Решите задачу.

Механик отремонтировал 20 машин. Из них 40% составляли легковые машины. Остальные машины были грузовыми. Сколько грузовых машин отремонтировал механик?

840 2 10 12

7. Решите задачу.

На занятиях математического кружка 20% времени ребята решали головоломки, а всё остальное время они решали тесты. Сколько времени ребята решали тесты, если продолжительность занятия составляла 45 минут?

8 12 9 36

Список воспитательных мероприятий творческого объединения
«В мире математики»

<i>месяц</i>	<i>тематика</i>	<i>мероприятие</i>
сентябрь	15 сентября – день рождения Гринпис	Работа по экологическому просвещению учащихся, в том числе о деятельности международной независимой неправительственной экологической организации Гринпис
ноябрь	27 ноября – день Матери	Конкурс рисунков «Моя мама лучше всех»
декабрь	Мастерская Деда Мороза	Подготовка к новому году
февраль	23 февраля – День защитников Отечества	Подготовка к Дню защитников Отечества
март	Конкурс газет «Милым дамам»	Подготовка к 8 марта
апрель	12 апреля – день Космонавтики	Подготовка к дню Космонавтики
май	9 мая – День Победы	Разучивание стихотворений, подготовка к параду.

Работа с родителями учащихся или их законными представителями:

- регулярное информирование родителей об успехах и проблемах их детей, о жизни объединения и учреждения в целом;
- помощь родителям обучающихся или их законным представителям в регулировании отношений между ними, администрацией и педагогами учреждения;
- организация родительских собраний, происходящих в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся;
- привлечение членов семей учащихся к организации и проведению дел (мероприятий) в объединении, в Центре