

Министерство образования и науки Чеченской Республики
МУ «Отдел образования Курчалоевского района»
МБОУ «Цоци – Юртовская СШ № 3»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом МБОУ «Цоци-
Юртовская СШ №3» от
«16»08.23 г. №116/1

**Дополнительная общеобразовательная программа художественной
направленности**
«В мире чисел»
5-8 классы

Составитель: Абдулаев М.Ш.

с.Цоци-Юрт, 2023 г.

I. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

Пояснительная записка программы

Программа дополнительного образования «В мире чисел» (11- 14 лет) реализуется в рамках **естественно - научной направленности** МБОУ «Цоци-Юртовская СШ №3» 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.

Данная программа позволит учащимся расширить свои возможности и навыки в изучении математики, что положительно отразится на их успеваемости.

Особенность построения курса состоит в том, что он ориентирует педагога на деятельностный подход в обучении, на организацию разнообразной

развивающей деятельности, отвечающей современным психолого-педагогическим воззрениям, на использование современных технологий.

В ходе освоения содержания курса математики, учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру.

При изучении математики основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений (прочные навыки выполнения действий над сравнительно небольшими числами, приёмы прикидки и оценки результатов действий, проверка результата на правдоподобие и др.).

Большое внимание уделяется накоплению учащимися опыта геометрической деятельности, развитию их пространственных представлений, глазомера, наблюдательности. Геометрические понятия возникают в естественном контексте из практической деятельности и ассоциируются со зрительным образом. Их рассмотрение не предполагает формализации, однако способствует накоплению достаточно большого объёма геометрических знаний и развитию геометрического мышления. Значительное место занимают упражнения, в которых требуется начертить, перерисовать, измерить, найти на рисунке или предмете, вырезать, разрезать, составить фигуру и др.

Актуальность программы. Программа «В мире чисел» (11- 14 лет) адаптирована для реализации в условиях отдалённого поселения и временного ограничения (приостановки) для обучающихся занятий в очной (контактной) форме по санитарно – эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения (Яндекс Телемост, Телеграмм, ВКонтакте, Сферум).

Программа «В мире чисел», как и всегда математика, занимает важное место в жизни каждого человека. Она позволит подготовить учащихся к профильному обучению на старшем этапе, в период карантина.

Важное место на занятиях по программе дополнительного образования «В мире чисел» 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.

Новизна. В образовательном процессе используются современные технологии и методики, предлагающие системно-деятельный подход к формированию предметных, метапредметных и личностных качеств учащихся. Программа «В мире чисел 11-14 лет» даёт возможность познать и расширить знания по изучаемым предметам.

Программа позволит учащимся ознакомиться с сферами применения математических знаний, при выборе в дальнейшем своей деятельности.

Новизна программы заключается в использовании оригинальных приёмов и методов, педагогических технологий и нестандартной форме организации

образовательной деятельности (бесконтактная), электронное обучение с применением дистанционных технологий.

Так же новизна в программе от существующей в том, что формируются метапредметные навыки, игровая деятельность в расширении понимания и изучения математики, в профориентационной направленности, способствующей в выборе дальнейшей деятельности учащегося.

Педагогическая целесообразность. Дополнительная общеобразовательная программа «В мире чисел» реализуется с использованием следующих видов деятельности: видеоконференции, видеолекции (офлайн: предоставляемые обучающимся в качестве ресурсов в СДО, ссылок на интернет-ресурсы; онлайн: с использованием свободно распространяемых сред для проведения вебинаров); онлайн-консультации; видео-консультирование и т.д.

Необходимым условием для достижения этой цели является психологическая комфортность учащихся, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Атмосфера доброжелательности, вера в свои силы ребёнка, индивидуальный подход.

Основой данной программы по математике для учащихся среднего школьного возраста является авторская программа И. И. Зубаревой и А. Г. Мордковича для 6 класса общеобразовательной школы. Программа соответствует Государственному стандарту основного общего образования по математике и реализуется на основе УМК «Математика. 6 класс»/ И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович – М., Мнемозина, 2015г.

Отличительные особенности программы заключаются в использовании игровой деятельности, направленные на расширение знаний и понимания математики.

Так же отличительной особенностью является возможность использования электронного обучения с применением дистанционных технологий в условиях режима «повышенной готовности» других форс-мажорных обстоятельств.

Дополнительная общеобразовательная программа «В мире чисел» реализуется с использованием следующих видов деятельности: видеоконференции, видеолекции (офлайн: предоставляемые обучающимся в качестве ресурсов в СДО, ссылок на интернет-ресурсы; онлайн: с использованием свободно распространяемых сред для проведения вебинаров); онлайн консультации; видео-консультирование и т.д.

Программа адаптирована для реализации 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

Учитывая специфику программы, целесообразно использовать смешанный тип занятий, включающий элементы и online и offline занятий.

Для представления нового учебного материала проводятся online видеоконференции по темам. Offline – учащиеся выполняют полученные

посредством Яндекс Телемост, Телеграмм, ВКонтакте, Сферум 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.

Адресат программы. Программа дополнительного образования «В мире чисел» предназначена для учащихся младшего и среднего школьного возраста (11 -14 лет)

Уровень программы, объём и сроки реализации.

Уровень программы - базовый. Она рассчитана на 36 недель. Срок освоения программы 1 учебный год. Объём – 144 академических часа.

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

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного занятия не превышает 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.

Для организации электронного обучения наиболее эффективным является следующие формы учебного инструментария: онлайн –занятий; чат с использованием поддержки, картинок, математических формул, правил, примеров и т.п.; опрос, используемый для голосования или сбора мнений по какому-либо вопросу; самообучение, организуемое посредством взаимодействия, учащегося с образовательными ресурсами, при этом контакты с другими участниками образовательного процесса минимизированы.

В программе «В мире чисел» реализуется различные формы проведения занятий: беседа, занятие - игра, кроссворды, ребусы, тесты, практические занятия. Методы: наглядные, практическая работа. Форма организации коллектива – групповая - дистанционная.

Приоритетной **формой обучения** является *задание*, дающее возможность учащемуся дать ответ в виде текста, файла, нескольких файлов; *Zoom - 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.

Реализация воспитательной работы с учащимися проходит как в учебном процессе, так и во внеучебное время и 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 2)

Особенности организации образовательного процесса: при изучении курса «В мире чисел», основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений, развитию логического мышления. Важное место на занятиях занимает решение математических ребусов, логических задач, кроссвордов, загадок.

Цель обучения: создание условий для формирования у учащихся системы математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин.

Задачи обучения:

образовательные:

➤ создание образовательной среды, способствующей формированию личности учащегося, при помощи подбора тем и системы задач, формирование логической культуры, умений строить логически верные рассуждения, видеть суть задачи, применять накопленный опыт при поиске решения новой задачи, выдвигать версии, обосновывать свою точку зрения;

➤ Закрепить навыки устных и письменных вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

➤ Создать условия для формирования и поддержания устойчивого интереса к математике.

личностные:

➤ воспитание ответственности, целеустремленности, настойчивости, внимательности, дисциплинированности и других качеств личности через решение задач;

➤ Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности, способность к взаимопомощи;

метапредметные:

➤ развитие и поддержание познавательного интереса и стремления к самообразованию, развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления и самостоятельности учащихся, формирование социального опыта через взаимодействие в группе сверстников в познавательной деятельности;

➤ Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения;

➤ познакомиться с профессиями будущего на основе Атласа профессий.

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.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название Блока	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1		опрос
2.	История возникновения первых математических понятий	5	3,5	1,5	Опрос/лекция
3.	Профессии будущего	5	2	3	Опрос/лекция
4.	Приёмы устного счёта	9	4	5	Итоговая проверка/ Опрос
5.	Мир занимательных задач	20	9	11	Итоговая проверка/ Опрос
6.	Математические игры	13	5	8	Итоговая проверка/ Опрос
7.	Буквы и их секреты.	36	12	24	Итоговая проверка/ Опрос
8.	Числа и их секреты.	25	11	14	Итоговая проверка/ Опрос
9.	Математика вокруг нас.	16	8	8	Итоговая проверка/ Опрос
10.	Итоговое повторение	6	2	4	Итоговая проверка/ Опрос
	ИТОГО:	136	57,5	78,5	

Содержание учебного плана

Вводное занятие. (1 час)

Инструктаж по технике безопасности.

Блок 1. История возникновения первых математических понятий. (5 часов).

Теория:

Понятие о начальных математических представлениях. Понятие о числе (на первых порах натуральном, т.е. положительном). Возникновение понятий "больше", "меньше", "равно". Формирование начального отрезка ряда натуральных чисел. Возникновение символов для обозначения чисел и действий над ними. Исторически сложившиеся разнообразные системы счисления.

Беседа «Знакомство с флагом России».

Практика:

Формирование систематизированных знаний в области истории математики. Формирование математики в научном творчестве ученых Древней Греции. Накопление научных сведений. Попытки упорядочить и классифицировать их стремление к разделению, дифференциации знаний. Научные школы: ионийская, пифагорейская, академия Платона, лицей Аристотеля. Пифагор - яркий представитель античной математики: "Начала" Гиппократата.

Блок 2. Профессии будущего (6 часов)

Теория:

Беседа-путешествие по атласу новых профессий

Раскрывается применение математических знаний в различной профессиональной деятельности человека. Показывается комплексный подход в использовании математических закономерностей в современном производстве и его структурных частях: технике, технологии, экономике, организации труда и других.

Практика:

Навигатор по рынку труда будущего. Построение образовательной вертикали.

Рассматриваются прикладные задачи с профессиональной направленностью, в которых математические методы успешно применяются при планировании и организации производства, определении условий экономного использования сырья, рабочих ресурсов, для определения доходов и убытков предприятий и др.

С целью усиления понимания необходимости математических знаний в профессиональной деятельности планируется приглашение родителей учащихся на занятия, их выступления о выбранной профессии.

Блок 3. Приёмы устного счёта (10 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 (20 часов)

Теория

Знакомство с различными видами задач и их решение. Методы и способы решения математических задач.

Практика

Задачи на взвешивание и на переливание. Задачи со спичками. Решение задач разными способами. Графическое решение текстовых задач.

Блок 5. Математические игры (13 часов)

Теория. Практика

Знакомство и решение математических ребусов, кроссвордов, головоломок.

Блок 6. Буквы и их секреты (38 часов)

Теория:

Раскрытие скобок. Упрощение выражений. Решение уравнений. Беседа «О мужестве».

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 (26 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.

Беседа «О Дне защитников Отечества».

Практика:

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

Тема 8. Математика вокруг нас (18 часов)

Теория:

Отношение двух чисел. Диаграммы. Пропорциональность величин.

Практика:

Решение задач с помощью пропорций. Знакомство с вероятностью и ее подсчётом.

Блок 9. Итоговое повторение (7 часов)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики среднего школьного возраста (10-13 лет).

Беседа «Традиции моей семьи».

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

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

Планируемые результаты:

В результате освоения курса математики, учащиеся среднего школьного возраста, должны овладеть, следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- знакомство с навыком мышления о будущем на примере материалов Атласа новых профессий.

Метапредметные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему, определять цель УД;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Способы проверки планируемых результатов:

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

II. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации

Календарно-учебный график

Начало учебного периода определяется Приказом;

Количество учебных недель – 36

Каникулы – отсутствуют

Организованные выезды и экскурсии – по согласованию с принимающей стороной

Сроки итоговой аттестации – согласно КУГу

КУГ в Приложении 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.

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, ВКонтакте, Сферум и др.).

Формы контроля:

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

текущий – содержание изученного текущего программного материала;
промежуточный - содержание дополнительной программы определенного года (этапа) обучения;

итоговый – содержание всей дополнительной программы в целом

Оценочные материалы

Освоение образовательных программ дополнительного образования сопровождаются проведением промежуточных аттестаций и итоговой аттестацией учащихся. Разрешается проводить диагностические проверки знаний у учащихся в начале, в промежутке и в конце изучения материала, за полугодие, за год виде бесед, контрольных и самостоятельных работ по пройденному материалу, индивидуальных и фронтальных опросов, викторин, кейсов, кроссвордов.

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, ВКонтакте, Сферум 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 (Яндекс Телемост, Телеграмм, ВКонтакте, 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, Яндекс Телемост, Телеграмм, ВКонтакте и пр.

Консультирование учащихся по мере необходимости.

Анализ полученных от учащегося решений.

Отправка списка материалов, ссылок для следующего занятия

КАРТА КОНТРОЛЯ

Уровень освоение учащимися образовательной программы

«В мире чисел»

Начальная (итоговая) диагностика:

Цель: определение уровня математического развития учащегося

№ п\п	ФИ учащегося	Критерии				Итого по каждому учащемуся
		овладение математических знаний и умений	развитие умения работать дистанционно в команде и индивидуально, выполнять задания самостоятельно и коллективно бесконтактно	формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов	формирование навыка поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн - платформ, контентгах, сайтах,	
Общий балл						%

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<i>Уметь:</i>	
- Интеллектуальное развитие, формирование личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, развиваемых математикой: ясности и точности мысли,	Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа

<p>критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Контрольная работа</p>
<p>Метапредметные:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления. - Владение 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. - Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика». - Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами. - Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «В мире чисел». 	<p>Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа Контрольная работа</p>

Предметные:	
<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 Контрольная работа</p>

(15 баллов) Высокий уровень

(10 балла) Средний уровень

(5 балла) Низкий уровень

**Диагностическая карта
учета достижений и развития качеств учащихся в объединении
«В мире чисел»**

Фамилия, имя воспитанника																
Сроки Показатели диагностики	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	1-е полугодие	Общий балл

Итого: (по каждому учащемуся)																			
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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.

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.

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.Ии 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: <http://www.informika.ru/>;
<http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
2. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
3. Я иду на урок математики (методические разработки). – Режим доступа: www.festival.1september.ru
4. Уроки, конспекты. – Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/>;
5. www.pedsovet.ru
6. Электронный музей профессий [Электронный ресурс] // URL: <https://profvibor.ru/>
7. Атлас новых профессий [Электронный ресурс] // URL: <https://atlas100.ru/catalog/>
8. <https://www.mathedu.ru/>
9. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

Дополнительная литература:

10. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов/ Под общ.ред. М.Б. Лебедевой. Спб.: БХВ – Петербург, 2010
11. 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
12. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2011.
13. Поливанова К.А. Проектная деятельность школьников. М.: Просвещение, 2008
14. Современные образовательные технологии / под ред. Н.В. Бордовской. М.: Кнорус, 2011
15. Царева С. Е. Нестандартные виды работы с задачами на уроке как средство реализации современных педагогических концепций и технологий. // Начальная школа. 2004
16. Шмырева Г. Г. Работа со схемой в ходе подготовки к решению задач. // Начальная школа, 2007
17. Савченко М.Ю. Профориентация. Личностное развитие. Тренинг готовности к экзаменам (9-11 класс): Практическое руководство для классных руководителей и школьных психологов / Под. науч. Ред. Л.А. Обуховой. – М.: Вако, 2005.
18. Алябьева, Е.А. Нравственно-этические беседы и игры с дошкольниками/ Е.А Алябьева. – М., 2003.
19. Андрианов, М.А. Философия для детей/ М.А Андрианов. – М., 2004.

20. Амонашвили, Ш.А. Размышления о гуманной педагогике / Ш.А. Амонашвили. – М., 1996. – 494с.
21. Анисимова, И.М. Хорошие манеры для детей / И.М. Анисимова. – М., 1996.
22. Баранова, И.В. Нравственные ценности / И.В.Баранова, С.Р. Гупта, Е.Н Фигина. – М.,2003
23. Баранова, Л.И. Воспитываем культуру поведения у младших школьников / Л.И. Баранова // Пачатковая школа. – 2003.– № 6. – С.37-38
24. Белоусова, С.Л. Этическая грамматика / С.Л.Белоусова, Т.Е.Новикова. – Минск, 2000. – 200с.
25. Березовин, Н.А. Воспитание младших школьников в процессе обучения / Н.А. Березовин, Л.К.Павлова, Л.И.Баранова. – Мозырь 1999.
26. Богданова, О.С.Содержание и методика этических бесед с младшими школьниками / О.С. Богданова, О.Д. Калинина. – М., 1985.
27. Богуславская, Н.Е.Веселый этикет /Н.Е. Богуславская, Н.А. Купина.– Екатеринбург, 1998
28. Васильева-Гангнус, Л. П. Азбука вежливости / Л.П.Васильева□Гангнус. – М., 1989.
29. Воспитание нравственной личности в школе / Под ред. проф. К.В.Гавриловец. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2005.
30. Гавриловец, К.В. Гуманистическое воспитание в школе / К.В. Гавриловец. – Мн., 2000
31. Гарбар,Е.Е. С душою к детям / Е.Е. Гарбар. – Мозырь, 2006. – 76с.
32. Гольдин В.Е. Речь и этикет. М.: Просвещение, 1983
33. Дубровина, И.В. Мы живем среди людей. Кодекс поведения / И.В. Дубровина. – М.,1989
34. Лопатина, А. А. Книга для занятий по духовному воспитанию (Книга I и II) / А. А.Лопатина, М. В. Скребцова. – М., 1995, 1996.
35. Маленкова, Л.И. Человековедение / Л.И. Маленкова. – М., 2000. – 230с.
36. Насонкина С.А. Уроки этикета / С.А. Насонкина.- СПб, 1997
37. Петрова, В. Азбука нравственного образования / В.Петрова, И. Хомякова, Т. Студник //Воспитание школьников. – 2007. – № 6-7
38. Подгайская,А.Л. Азбука хорошего тона / А.Л. Подгайская. – Мн., 1999
39. Развитие нравственных качеств школьника / сост. С.А.Бергер, Е.Е.Шилейко – Минск: Красико-Принт, 2006.
40. Романов, А.С. Духовно-нравственное формирование учащихся в современных условиях / А.С. Романов. – Чебоксары, 1999. – 110 с.
41. Рыданова, И.И. Уроки этикета / И.И. Рыданова,. – М., 1988
42. Рыданова, И.И. Основы педагогики общения / И.И. Рыданова. – Мн., 1998. – 319с..
43. Станчиц, М.А. Этика милосердия / М.А. Станчиц. – Мн., 1996.
44. Тайчинов, В.Г. Традиции и религиозная культура в воспитании учащихся. / В.Г. Тайчинов. – М., 1992.

45. Трофимова, Н.М. Нравственные ориентиры младшего школьника / Н.М.Трофимова. – М., 1997. – 137 с.
46. Шемшурина, А. И. Этическая грамматика / А. И Шемшурина. – Мн., 1996.
47. Шкатова, Л.А. Задачник по этикету / Л.А. Шкатова. – Челябинск, 1996.
48. Щуркова, Н. Е. Этика школьной жизни / Н. Е. Щуркова. – М., 2000. – 192с.
49. Поддубская, Г. С. Нравственно-правовое воспитание в начальной школе: пособие для учителей и воспитателей общеобразовательных учреждений / Поддубская Г.С.– Мозырь, 2008.– 110 с

Рекомендуемый список литературы для 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. Дружинин Б. Л. Развивающие задачи для детей 7-12 лет. – Илекса, 2011
6. Зак А. З. Занимательные игры для развития интеллекта у детей 5-12 лет. – М., 1994
7. Костромина С. Н. Учиться на пятерки по математике. Как?
8. Майерс Б. Развиваем мышление. Лучшие логические игры. – Эксмо, 2010

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>

Приложение 2

Календарный учебный график по дополнительной общеобразовательной программе "В мире чисел" (11-14 лет) группа

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов		Содержание занятий	Форма занятия	Форма контроля
			Теория	Практика			
1.		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1	0	Инструктаж по технике безопасности, поведения в ЦДО	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
		Итого:	1	0			
1. История возникновения первых математических понятий.							
2.		Возникновение математики	1	0	Знакомство с историей математики.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
3.		Источники знаний о математике в Древнем мире	1	0	Знакомство с историей математики.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
4.		Вавилонская система счисления	0,5	0,5	Знакомство с историей математики.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
5.		Ионийская и славянская системы счисления	0,5	0,5	Знакомство с историей математики.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
6.		Развитие математики в СССР	0,5	0,5	Знакомство с историей математики. Беседа «Знакомство с флагом России».	комбинированное занятие	Фронтальный опрос/ беседа
		Итого:	3,5	1,5			
2. Профессии будущего							
7.		Профессии будущего	0,5	0,5	Беседа-путешествие по атласу новых профессий	комбинированное занятие	текущий контроль

8.		Профессии будущего, Навигатор	0,5	0,5	Навигатор по рынку труда будущего. Построение образовательной вертикали	комбинированное занятие	текущий контроль
9.		Математика в лёгкой промышленности	0,5	0,5	Применение математических знаний в различных сферах жизни.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
10.		Математика в будущей профессии	0,5	0,5			
12.		Экономика – успех производства	0	1	Применение математических знаний в различных сферах жизни.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
		Итого:	2	3			
3. Приёмы устного счёта							
13.		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.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
14.		Умножение чисел больше 10	0	1	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
15.		Умножение многозначного числа на 5, на 25, 125.	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
16.		Умножение многозначного числа на 5, на 25, 125.	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
17.		Простые и составные числа.	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

18.		Простые и составные числа.	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
19.		Разложение на простые множители.	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
20.		Разложение на простые множители.	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
21.		Взаимно простые числа.	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кратчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
		Итого:	4	5			
4. Мир занимательных задач							
23.		Задачи на движение.	0,5	0,5	Работа в парах по решению задач	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
24.		Математические горки.	0,5	0,5	Решение задач на преобразование неравенств	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
25.		Составь и реши.	0,5	0,5	Работа в группах «Найди пару»	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
26.		Обратные задачи.	0,5	0,5	Работа в группах «Найди пару»	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
27.		Загадки- смекалки.	0,5	0,5	Составление загадок, требующих математического решения	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
28.		Весёлые загадки	0,5	0,5	Составление загадок, требующих математического решения	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
29.		Решение логических задач.	0,5	0,5	Схематическое изображение задач	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
						занятие	
30.		Логика и мы	0,5	0,5	Схематическое изображение задач	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
31.		Игра «Знай свой разряд».	0,5	0,5	Работа с таблицей разрядов	комбинированное занятие	Фронтальный опрос

32.		Задачи с многовариантными решениями.	0,5	0,5	Работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
33.		Задачи и не только.	0,5	0,5	Работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
34.		Занимательная геометрия. Нахождение площади фигур	0,5	0,5	Индивидуальная работа	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
35.		Занимательная геометрия. Нахождение площади фигур	0,5	0,5	Индивидуальная работа	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
36.		Математический КВН.	0,5	0,5	Работа в группах.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
37.		Задачи с неполными данными, лишними	0,5	0,5	Составление схем, диаграмм	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
38.		Интересные задачи	0,5	0,5	Составление схем, диаграмм	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
39.		Попробуй реши!	0,5	0,5	Составление схем, диаграмм	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
40.		Задачи плюс!	0	1	Составление схем, диаграмм	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
41.		Перпендикулярные прямые	0,5	0,5	Работа с прямыми	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
42.		Прямые и не только!	0	1	Работа с прямыми	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
		Итого:	9	11			

5. Математические игры							
43.		Узнай свое число	0,5	0,5	Развиваем мышление и внимание учащегося.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
44.		Определить на ощупь	0,5	0,5	Развиваем творческое воображение, способности к анализу и синтезу учащегося.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
45.		Не ошибись	0,5	0,5	Развиваем мышление и внимание учащегося.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
46.		Лучший счетчик	0,5	0,5	Воспитываем наблюдательность, развиваем внимание и учимся самоанализу, и самопроверке.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
47.		Играй-считай	0,5	0,5	Развиваем внимание и самоанализ.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
48.		Весёлая игра!	0,5	0,5	Развиваем мышление и самопроверку.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
49.		Отыщи по ответу	0,5	0,5	Воспитываем наблюдательность, развиваем внимание и учимся самоанализу, и самопроверке.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
50.		Думай и решай	0,5	0,5	Воспитываем наблюдательность, развиваем внимание и учимся самоанализу, и самопроверке.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
51.		Раз, два, три – отыщи!	0,5	0,5	Воспитываем наблюдательность, развиваем внимание и учимся самоанализу, и самопроверке.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
52.		Ребусы	0,5	0,5	Развиваем мышление и внимание учащегося.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
53.		Угадаю день рождения	0	1	Развиваем мышление и внимание учащегося.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
54.		Мгновенный подсчет	0	1	Воспитываем наблюдательность, развиваем внимание и учимся самоанализу, и самопроверке.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
55.		Быстрый счёт	0	1	Воспитываем наблюдательность, развиваем внимание и учимся самоанализу, и самопроверке.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос
	ИТОГО:		5	8			
6. Буквы и их секреты.							
56.		Раскрытие скобок	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

57.		Упрощение выражений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
58.		Выражения	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
59.		Решение уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
60.		Вспомни и реши!	0,5	0,5	Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
61.		Всё просто!	0,5	0,5	Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
62.		Уравнения и задачи	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
63.		Составь и реши!	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
64.		Решение задач на составление уравнений	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
65.		Составь.	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
66.		Реши!	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

67.		Проанализируй!	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
68.		Проверь соседа!	0,5	0,5	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
69.		Самоконтроль!	0	1	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
70.		Проконтролируй соседа!	0	1	Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
71.		Нахождение числа по его дроби	0,5	0,5	Научиться находить число по заданному значению его процентов. – применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
72.		Число и дробь	0	1	Научиться находить число по заданному значению его процентов. – применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
73.		Реши дробь	0	1	Научиться находить число по заданному значению его процентов. – применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
74.		Разбери и реши	0	1	Научиться находить число по заданному значению его процентов. – применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
75.		Разложи и реши	0	1	Научиться находить число по заданному значению его процентов. – применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

76.		Нахождение части от целого	0,5	0,5	Научиться находить число по заданному значению его процентов. – применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
77.		Нахождение целого по его части	0	1	Научиться нахождению целого по его части	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
78.		Применение распределительного свойства умножения	0,5	0,5	Распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания позволяет упрощать вычисления.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
79.		Примени на практике	0	1	Распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания позволяет упрощать вычисления.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
80.		Проверь соседа!	0	1	Распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания позволяет упрощать вычисления.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
81.		Сделай выводы	0	1	Распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания позволяет упрощать вычисления.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
82.		Дробные выражения	0,5	0,5	Определять порядок действий и находить значения числовых выражений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
83.		Выражения	0	1	Определять порядок действий и находить значения числовых выражений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
84.		Дроби	0	1	Определять порядок действий и находить значения числовых выражений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
85.		Сделай вывод	0	1	Определять порядок действий и находить значения числовых выражений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
86.		Знакомство с пропорциями	0,5	0,5	Знакомство и применение пропорции. Пропорция — это равенство двух отношений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

87.		Применение пропорций	0,5	0,5	Знакомство и применение пропорции. Пропорция — это равенство двух отношений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
88.		Пропорции	0,5	0,5	Знакомство и применение пропорции. Пропорция — это равенство двух отношений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
89.		Прямая обратная пропорциональная зависимости	0,5	0,5	Пропорциональность — это взаимосвязь между двумя величинами, при которой изменение одной из них влечет за собой изменение другой во столько же раз.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
92.		Контрольная работа №5	0,5	0,5	Подведение итогов по полученным знаниям и умениям.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
93.		Анализ ошибок контрольной работы.	0,5	0,5	Работа над ошибками. Беседа «О мужестве».	комбинированное занятие	Работа над ошибками.
ИТОГО:			12	24			
6. Числа и их секреты.							
94.		Делители	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
95.		Кратные	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
96.		Делимость произведения	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
97.		Делимость суммы и разности чисел	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
98.		Делимость суммы и разности чисел	0,5	0,5	Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

99.		Делим 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.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
100.		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.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
101.		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.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
102.		Простые числа.	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
103.		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.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
104.		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.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
105.		Найди и подели	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел. Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
106.		Деление	0,5	0,5	Свойства умножения и деления натуральных чисел.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
107.		Разложи	0,5	0,5	Свойства умножения и деления натуральных чисел.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

108.		Взаимно обратные числа	0,5	0,5	Работа с числами. Беседа «О Дне защитников Отечества».	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
109.		Непростые числа	0,5	0,5	Работа с числами. Беседа «О Дне защитников Отечества».	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
110.		Числа и не только!	0,5	0,5	Работа с числами. Беседа «О Дне защитников Отечества».	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
111.		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.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
112.		Модуль числа	0,5	0,5	Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
113.		Свойства сложения	0,5	0,5	Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
114.		Вычитание и упрощение	0,5	0,5	Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
115.		Модуль числа	0	1	Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
117.		Сравнение чисел	0	1	Знакомство и выполнение действий с различными числами	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
118.		Числа и их секреты	0	1	Знакомство и выполнение действий с различными числами	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
119.		Изменение величин	0,5	0,5	Знакомство и выполнение действий с различными числами	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
	ИТОГО:		11	14			

7. Математика вокруг нас							
120.		Отношение двух чисел	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выразить числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
121.		Диаграммы	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
122.		Не просто таблицы	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
123.		Пропорциональность величин	0,5	0,5	Оперировать понятиями, связанными с отношениями и пропорциями. Выразить числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
124.		Величины	0,5	0,5	Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
125.		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.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
126.		Эквивалентные формы	0,5	0,5	Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
127.		Числа и их выражения	0,5	0,5	Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

128.		Решение задач	0,5	0,5	Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
129.		Задачи и пропорции	0,5	0,5	Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
130.		Решение задач с помощью пропорций	1	0	Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
131.		Задачи и пропорции	0	1	Решение задач и не только...	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
132.		Координатная плоскость	1	0	Знакомство и работа с координатной плоскостью	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
133.		Плоскость	0	1	Работа на плоскости	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
136.		Столбчатые диаграммы	1	0	Знакомство и работа с координатной плоскостью и с диаграммами	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
137.		Различия перед нами	0	1			
	ИТОГО:		8	8			
8.Итоговое повторение							
138.		Арифметические действия с рациональными числами	0,5	0,5	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. .	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
139.		Преобразование буквенных выражений	0,5	0,5	Выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
140.		Делимость чисел	0,5	0,5	Повторение пройденного материала. Беседа «Традиции моей семьи».	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
141.		Действия с обыкновенными дробями	0,5	0,5	Повторение пройденного материала	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.

143.		Действия с рациональными числами	0	1	Повторение пройденного материала	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
144.		Итоговая контрольная работа №9	0	1	Подведение итогов по полученным знаниям и умениям.	комбинированное занятие	Итоговый контроль Контрольная работа.
	ИТОГО:		2	4			
			136 часа				

