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 № 9 от «27» июня 2023г.

Утверждаю
Директор ЦДО «Хоста»
Чолакян К.Д.
Приказ № 365 от «27» июня 2023г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2B8EB113C53994D99E795D0B4087292D
Владелец: **Чолакян Каринэ Дживановна**
Действителен: с 13.01.2023 по 07.04.2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«В мире чисел»

Уровень: *базовый*

Срок реализации программы (общее количество часов) *1 год (144 часа)*

Возрастная категория: *от 9 до 14 лет*

Вид программы: *модифицированная*

Программа реализуется *на бюджетной основе*

ID-номер программы в навигаторе: *34230*

Составитель:
Крестов Анатолий Олегович
(Ф.И.О. преподавателя)
педагог дополнительного образования ЦДО «Хоста»

Сочи 2023 г.

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

Пояснительная записка программы

Программа дополнительного образования «В мире чисел» (9- 14 лет) реализуется в рамках **естественно - научной направленности** ЦДО «Хоста» г. Сочи 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» (9- 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 используется современные технологии и методики, предлагающие системно-деятельный подход к формированию предметных, метапредметных и личностных качеств учащихся. Программа «В мире чисел 9-14 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 (9 -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, контентах, 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	6	2	4	Опрос/лекция
4.	Приёмы устного счёта	10	4	6	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.	38	12	26	Итоговая проверка/ Опрос
8.	Числа и их секреты.	26	11,5	14,5	Итоговая проверка/ Опрос
9.	Математика вокруг нас.	18	9	9	Итоговая проверка/ Опрос
10.	Итоговое повторение	7	2	5	Итоговая проверка/ Опрос
	ИТОГО:	**144**	**59**	**85**	

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" Гиппократа.

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, контентах, 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 системой 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 техник, средства моделирования явлений и процессов	навыка самостоятельного поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн - платформ, контентах, 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
Уметь:	
- Интеллектуальное развитие, формирование личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, развиваемых математикой: ясности и точности мысли,	Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа

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 техник, средства моделирования явлений и процессов; - Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.	Контрольная работа
Метапредметные:	
- 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 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».	Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа Контрольная работа

Предметные:	
- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений. - 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. - Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. - 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. - Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).	Фронтальная/ индивидуальная; Текущий. Самостоятельная работа Контрольная работа

(15 баллов) Высокий уровень

(10 балла) Средний уровень

(5 балла) Низкий уровень

Диагностическая карта
учета достижений и развития качеств учащихся в объединения «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	**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. ЗубареваИ.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 (9-11класс): 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

Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации

Календарный учебный график по дополнительной общеобразовательной программе "В мире чисел" (9-14 лет) группа

Место проведения занятий: ЦДО "Хоста" г.Сочи. Ул. Ялтинская 16а. Кабинет № 3

Время проведения занятий:

№ 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			
11.		Профессия и практика	0	1			
12.		Экономика – успех производства	0	1	Применение математических знаний в различных сферах жизни.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
		Итого:	**2**	**4**			
		3. Приёмы устного счёта					
13.		Умножение однозначных чисел	0,5	0,5	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кротчайшее 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 кротчайшее 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 кротчайшее 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 кротчайшее 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 кротчайшее 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 кротчайшее 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 кротчайшее 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 кротчайшее 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 кротчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
22.		Возведение в квадрат двузнач- ного числа, оканчивающегося цифрой 5.	0	1	Развитие устного счёта у учащихся, гимнастика для ума, развитие внимания; способность в кротчайшее время находить хорошие и нестандартные решения.	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
		Итого:	**4**	**6**			
		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	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.
90.		Обратная пропорциональная зависимость	0,5	05	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.
91.		Умный сосед!	0	1	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**	**26**			
		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.
116.		Числа	0,5	0,5	Знакомство и выполнение действий с различными числами	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:		**11,5**	**14,5**			

	7.Математика вокруг нас						
120.		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.	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. Выражать 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.
134.		Цифры на плоскости	0,5	0,5	Знакомство и работа с координатной плоскостью	комбинированное занятие	Фронтальный опрос.
135.		Плоскость и числа	0,5	0,5	Знакомство и работа с координатной плоскостью	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:		**9**	**9**			
		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.
142.		Отношения и пропорции	0	1	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**	**5**			
			144 часа				

Приложение 2

Раздел о воспитании в дополнительной общеобразовательной программе «В мире чисел» ЦДО «Хоста»

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания учащихся

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

— усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, культуры; информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;

— формирование и развитие личностного отношения детей к занятиям геометрией, к собственным нравственным позициям и этике поведения в творческом объединении;

— приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе творческого объединения, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования учащихся, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий во время занятия друг с другом, проведение соревнований между учащимися, их командами.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей и

стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности творческого объединения на основной учебной базе реализации программы в ЦДО «Хоста» в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

Главной целью воспитания является Человек высокой культуры и духовности. Основное содержание этого процесса проявляется в приобщении детей к системе гуманистических ценностей, выработке у них нравственно-эстетических идеалов, приучении к моральной оценке своих действий, а также в обучении учащихся правильному выбору способов поведения в сложных жизненных ситуациях.

4. Календарный план воспитательной работы

Сроки	***Тематика***	***Название события, мероприятия***	***Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события***
октябрь	День Учителя	Конкурс	Фотоотчёт

ноябрь	День Матери	«Поделись теплом»	Фотоотчет
Декабрь-январь	Рождество, Новый год	Беседа «Традиции моей семьи».	Фотоотчет
февраль	День защитника Отечества	Беседа «О мужестве».	Фотоотчёт
март	День 8 Марта	Конкурс чтецов	Фотоотчёт
май	День Победы	Акции «Ветеран». «Рисуем Победу». «Знакомство с флагом России».	Фотоотчет проведения акции

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.

Приложение 3

Беседа «О Дне защитников Отечества»

Цель: продолжить знакомство детей с историей и традициями праздника 23 февраля - День Защитника Отечества; - закрепить знания об армии, о рядах войск; - воспитание уважительного отношения к защитникам нашей Родины.

Ребята, приближается праздник «День защитников Отечества». Кто знает, кто такие защитники Отечества? Мы с вами живем в стране, которая называется Россия.

Россия - это наше Отечество. В нашей стране есть армия, как и в других странах. В армии служат солдаты, моряки, летчики, пограничники. Их называют защитниками Отечества. Скоро наступит праздник нашей армии – День защитника Отечества. Он отмечается 23 февраля. В армии есть различные рода войск - такая армия сильная: она может защитить свою страну и на море, и на суше, и в воздухе. Итак, первый род войск, с которым мы сегодня познакомимся, это: Погранвойска. (Пограничники).

- Кто из вас знает, кто такие пограничники?

Пограничники – это солдаты, которые охраняют границу. Они первыми встречают вражеские войска, когда переходят границу. Пограничники, как и все военные, являются защитниками нашего Отечества. В пограничном отряде есть проводник с собакой. Собака помогает пограничникам, идёт по следу. Военно-воздушные войска.

-Кто из вас знает, кто такой десант? Военно-воздушные силы готовы защищать в случае необходимости наше Отечество с воздуха.

Лётчики – члены экипажа самолёта или вертолёта – должны не бояться высоты и уметь в критической ситуации брать ответственность на себя.

Военно-морской флот. Морские просторы нашей Родины защищают военные корабли. Там служат моряки, среди них есть и капитаны. Это командиры корабля, они в ответе за весь корабль. Большие надводные корабли оснащены пушками, зенитками, ракетами, бомбами. Они могут защищать нашу Родину на воде.

Сухопутные войска. В сухопутных войсках служат пехотинцы, артиллеристы, ракетчики, танкисты. Танки – самоходные машины на гусеничном ходу, что позволяет им проходить по любой местности. Танки снабжены пушками и пулемётами. Ещё в сухопутных войсках служат связисты, минёры, военные строители.

- Ребята, но ведь сейчас нет войны, зачем же нужная армия в мирное время? Армия всегда должна быть готова к тому, чтобы отразить нападение врагов.

- Ребята, а что же делают солдаты в армии в мирное время? Солдаты тренируются.

-Как солдаты тренируются? Солдаты должны быть сильными, смелыми, крепкими, здоровыми, мужественными. «Пограничники, лётчики, моряки и другие военные, о которых мы сегодня говорили» – это военнослужащие Российской армии. Наша армия не нападает, а защищает и российских военных справедливо называют защитниками. В армии служат самые достойные, сильные, мужественные и смелые.

Служба в армии – почётная обязанность каждого российского мужчины». Ребята, у вас многих папы служили в армии, они защищали нашу Родину. Когда вы, мальчики, вырастите, то тоже будете служить в армии. Будете хорошими защитниками нашей Родины.

Приложение 4

Беседа «Знакомство с флагом России»

Ребята, вы знаете, называется страна, в которой живете?

Правильно – Россия! Мы с вами, жители этой страны называемся россиянами. Но вот представьте, что к нам приехали гости из другой страны, как они могут узнать, что приехали именно в Россию, а не в другую страну? В этом им помогут несколько помощников: флаг, герб, гимн страны. Сегодня мы с вами рассмотрим флаг России. В каждой стране есть свой флаг. В нашей стране – в России – тоже есть государственный флаг. Он состоит из двух частей (показ) – древко (длинная круглая палка), на которое навешивается полотнище (отрезок ткани).

Посмотрите внимательно на Российский флаг. Сколько цветов вы видите на нем? (три: белый, синий, красный).

О чем нам может сказать белый цвет?

Конечно о наших белоствольных березках, белоснежной зиме, о ромашках на лугу, о легких белых облаках летом.

А о чем говорит синий цвет? Синий цвет напомнит о колокольчиках и• васильках, а синем небе, о море, о наших реках и озерах.

А красный цвет? Красный цвет - это цвет огня, солнца на закате, красных маков и гвоздик. Именно красные гвоздики приносим мы к памятникам павших воинов, потому что цвет крови тоже красный.

И мы не имеем права забывать тех, кто защищал нашу Родину и погиб за нее. Вот как много может рассказать флаг страны. Российский флаг вывешивается в дни праздников на зданиях.

Приложение 5

Беседа «О мужестве».

Что такое мужество?

Мужество **–** Храбрость, присутствие духа в опасности.

Мужественный человек должен обладать определенными качествами. Самыми главными из них, наверное, являются:

- решительность;
- смелость;
- настойчивость;
- выдержка;
- хладнокровие.

Какие слова можно назвать синонимами слова мужество? Самыми близкими словами являются: героизм, храбрость, отвага.

Как вы думаете, сожжет ли человек, имеющий патриотические чувства, не обладать качествами мужественного человека?

Вопрос может показаться риторическим. Однако он нас подводит к основному содержанию нашей беседы. Сегодня с вами мы будем говорить о мужестве, с точки зрения патриотизма и справедливости.

Многие считают, что мужественные поступки, чаще всего, совершают во время боевых действий. Однако и в мирное время существует большое поле деятельности для проявления мужества. В политике, в спорте, науке, искусстве и в других сферах деятельности большое количество людей проявляли храбрость, героизм, отвагу и выдержку.

В 1600 году католической инквизицией был сожжен итальянский философ, астроном, поэт Джордано Бруно.

Он развил идеи Николая Коперника, доказывая то, что Земля, как и другие планеты, вращается вокруг Солнца. Бруно отстаивал концепцию о бесконечности Вселенной. Все эти идеи противоречили господствующей тогда церковной идеологии. Но даже перед страхом смерти он ни от одной из них не отказался.

Юрий Алексеевич Гагарин совершил первый в мире космический полет, тем самым, прославив наше великое государство. Однако неизвестно, какие чувства он испытывал во время этого полета. Было ли у него чувства страха или опасности? Наверное, присутствовало. До того, как запустить космический корабль с человеком на борту, выдающийся конструктор Сергей Павлович Королев произвел множество экспериментальных запусков. Однако большая часть из них была неудачной. Некоторые корабли взрывались, не успев оторваться от земли. Никто ее мог точно сказать, будет ли

этот запуск удачным или он закончится трагически. Однако, несмотря на эту опасность, Юрий Гагарин согласился совершить этот подвиг. Этот поступок, является ярким примером мужества во имя отечественной и мировой науки.

Ярким примером проявления мужественности во имя науки и сохранения человеческой жизни, является деятельность выдающегося русского ученого Ильи Ильича Мечникова. Не раз от подвергал себя смертельной опасности, чтобы проверить правильность своих научных предположений. Однажды он ввел в свой организм кровь больного возвратным тифом, чтобы узнать, как происходит заражение этой болезнью. Ученый перенес тяжелую форму возвратного тифа, но убедился, что заражение, как он и предлагал, происходит через кровь. Он заражал себя ослабленными микробами холеры, чтобы на себе проверить их действие. Абсурдным будет утверждать, что этот ученый, совершив эти поступки, руководствовался своими личными интересами.

Мужественные поступки совершают довольно часто спортсмены. Ярким примером мужественности, например, является выступление выдающегося современного фигуриста Евгения Плющенко, на олимпийских играх, которые приходили в итальянском городе Турин в 2006 году. Незадолго до олимпийских игр он получил очень сложную травму. Еще не успев окончательно выздороветь, спортсмен возобновил тренировки, на которых периодически у него открывались кровотечения. Никто не мог подумать, что Евгений решится выступать на таких ответственных соревнованиях. Однако, он все-таки принял участие в олимпиаде, блестяще откатал свою программу, доказав всему миру, что он лучший, и стал чемпионом олимпийских игр.

Что же двигало этим спортсменом: личные интересы или стремление прославить Россию. Несомненно, личные интересы в этом случае, как и в любом другом, имели местно – и это нормально. Однако стремление прославить Россию, не подвести свою команду, сыграли очень большую роль в реализации этого результата.

Как вы относитесь к тому, что люди, которые совершают мужественные поступки, довольно часто руководствуются личными интересами?

Большое количество деятелей искусства и литературы, создавая свои произведения, также совершали мужественные поступки. Ярким примером этого является деятельность выдающегося русского поэта Михаила Юрьевича Лермонтова. Стихотворение «Смерть поэта» — одно из лучших и самых известных в творчестве М.Ю. Лермонтова. Именно оно ему принесло широкую известность. Однако не только известность: из-за последних 16 строк, в которых он осуждал самодержавие и произвол правящих классов царской России, автор был сослан на Кавказ.

Приложение 6

Беседа «Традиции моей семьи»

Семья – это счастье, любовь и удача,

Семья – это летом поездки на дачу.

Семья – это праздник, семейные даты,

Подарки, покупки, приятные траты.

Рождение детей, первый шаг, первый лепет,

Мечты о хорошем, волнение и трепет.

Семья – это труд, друг о друге забота,

Семья – это много домашней работы.

Семья – это важно!

Семья – это сложно!

Но счастливо жить одному невозможно!

Всегда будьте вместе, любовь берегите,

Обиды и ссоры подальше гоните,

Хочу, чтоб про нас говорили друзья:

Какая хорошая Ваша семья!

Олег Бундур

Приложение 7

Контрольная работа №1

по теме «Выражения. Тождества».

Вариант 1

● **1.** Найдите значение выражения $6x-8y$ при $x=\frac{2}{3}$, $y=\frac{5}{8}$.

● **2.** Сравните значения выражений $-0{,}8x-1$ и $0{,}8x-1$ при $x=6$.

● **3.** Упростите выражение:

а) $2x-3y-11x+8y$; б) $5(2a+1)-3$; в) $14x-(x-1)+(2x+6)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

$$-4(2{,}5a-1{,}5)+5{,}5a-8 \text{ при } a=-\frac{2}{9}.$$

5. Из двух городов, расстояние между которыми s км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик и встретились через t ч. Скорость легкового автомобиля v км/ч. Найдите скорость грузовика. Ответьте на вопрос задачи, если $s=200$, $t=2$, $v=60$.

6. Раскройте скобки: $3x-(5x-(3x-1))$.

Контрольная работа №1

по теме «Выражения. Тождества».

Вариант II

● **1.** Найдите значение выражения $16a+2y$ при $a=\frac{1}{8}$, $y=-\frac{1}{6}$.

● **2.** Сравните значения выражений $2+0{,}3a$ и $2-0{,}3a$ при $a=-9$.

● **3.** Упростите выражение:

а) $5a+7b-2a-8b$; б) $3(4x+2)-5$; в) $20b-(b-3)+(3b-10)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

$$-6(0{,}5x-1{,}5)-4{,}5x-8 \text{ при } x=\frac{2}{3}.$$

5. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали автомобиль и мотоцикл и встретились через t ч. Найдите расстояние между городами, если скорость автомобиля v_1 км/ч, а скорость мотоцикла v_2 км/ч. Ответьте на вопрос задачи, если $t=3$, $v_1=80$, $v_2=60$.

6. Раскройте скобки: $2p-(3p-(2p-c))$.

Контрольная работа №2

по теме «Уравнения с одной переменной».

Вариант I

● **1.** Решите уравнение:

а) $\frac{1}{3}x = 12$; в) $5x - 4{,}5 = 3x + 2{,}5$;

б) $6x - 10{,}2 = 0$; г) $2x - (6x - 5) = 45$.

● **2.** Таня в школу сначала едет на автобусе, а потом идет пешком. Вся дорога у нее занимает 26 мин. Идет она на 6 мин дольше, чем едет на автобусе. Сколько минут она едет на автобусе?

3. В двух сараях сложено сено, причем в первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того как из первого сарая увезли 20 т сена, а во второй привезли 10 т, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего тонн сена было в двух сараях первоначально?

4. Решите уравнение $7x - (x + 3) = 3(2x - 1)$.

Контрольная работа №2

по теме «Уравнения с одной переменной».

Вариант II

● **1.** Решите уравнение:

а) $\frac{1}{6}x = 18$; в) $6x - 0{,}8 = 3x + 2{,}2$;

б) $7x + 11{,}9 = 0$; г) $5x - (7x + 7) = 9$.

● **2.** Часть пути в 600 км турист пролетел на самолете, а часть проехал на автобусе. На самолете он проделал путь, в 9 раз больший, чем на автобусе. Сколько километров турист проехал на автобусе?

3. На одном участке было в 5 раз больше саженцев смородины, чем на другом. После того как с первого участка увезли 50 саженцев, а на второй посадили еще 90, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько всего саженцев было на двух участках первоначально?

4. Решите уравнение $6x - (2x - 5) = 2(2x + 4)$.

Контрольная работа №3

по теме «Функции»

Вариант I

● **1.** Функция задана формулой $y = 6x + 19$. Определите: а) значение y, если $x = 0{,}5$; б) значение x, при котором $y = 1$; в) проходит ли график функции через точку $A(-2;\ 7)$.

● **2.** а) Постройте график функции $y = 2x - 4$.
б) Укажите с помощью графика, чему равно значение y при $x = 1{,}5$.

● **3.** В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) $y = -2x$; б) $y = 3$.

4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = 47x - 37$ и $y = -13x + 23$.

5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой $y = 3x - 7$ и проходит через начало координат.

Контрольная работа №3

по теме «Функции»

Вариант II

● **1.** Функция задана формулой $y = 4x - 30$. Определите: а) значение y, если $x = -2{,}5$; б) значение x, при котором $y = -6$; в) проходит ли график функции через точку $B(7; -3)$.

● **2.** а) Постройте график функции $y = -3x + 3$.
б) Укажите с помощью графика, при каком значении x значение y равно 6.

● **3.** В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) $y = 0{,}5x$; б) $y = -4$.

4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = -38x + 15$ и $y = -21x - 36$.

5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой $y = -5x + 8$ и проходит через начало координат.

Контрольная работа №4

по теме «Степень с натуральным показателем»

Вариант I

● **1.** Найдите значение выражения $1-5x^2$ при $x=-4$.

● **2.** Выполните действия:

а) $y^7 \cdot y^{12}$; б) $y^{20} : y^5$; в) $(y^2)^8$; г) $(2y)^4$.

● **3.** Упростите выражение:

а) $-2ab^3 \cdot 3a^2 \cdot b^4$; б) $(-2a^5b^2)^3$.

● **4.** Постройте график функции $y=x^2$. С помощью графика определите значение y при $x=1{,}5$; $x=-1{,}5$.

5. Вычислите: $\frac{25^2 \cdot 5^5}{5^7}$.

6. Упростите выражение:

а) $2\frac{2}{3}x^2y^8 \cdot \left(-1\frac{1}{2}xy^3\right)^4$; б) $x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x$.

Вариант II

● **1.** Найдите значение выражения $-9p^3$ при $p=-\frac{1}{3}$.

● **2.** Выполните действия:

а) $c^3 \cdot c^{22}$; б) $c^{18} : c^6$; в) $(c^4)^6$; г) $(3c)^5$.

● **3.** Упростите выражение:

а) $-4x^5y^2 \cdot 3xy^4$; б) $(3x^2y^3)^2$.

● **4.** Постройте график функции $y=x^2$. С помощью графика функции определите, при каких значениях x значение y равно 4.

5. Вычислите: $\frac{3^6 \cdot 27}{81^2}$.

6. Упростите выражение:

а) $3\frac{3}{7}x^5y^6 \cdot \left(-2\frac{1}{3}x^5y\right)^2$; б) $(a^{n+1})^2 : a^{2n}$.

Контрольная работа №1
Делимость натуральных чисел

Вариант 1

1. Из чисел 387, 756, 829, 2 148 выпишите те, которые делятся нацело
1) на 2; 2) на 9.
2. Разложите число 756 на простые множители.
3. Найдите наибольший общий делитель чисел
1) 24 и 54; 2)72 и 254.
4. Найдите наименьшее общее кратное чисел
1) 16 и 32; 2) 15 и 8; 3) 16 и 12.
5. Докажите, что числа 272 и 1365 – взаимно простые.
6. Вместо звездочки в записи 152* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3 (рассмотрите все возможные случаи).
7. Петя расставил книги поровну на 12 полках, а потом переставил их, тоже поровну, на 8 полок. Сколько книг было у Пети, если известно, что их было больше 100, но меньше 140?

Вариант 2

1. Из чисел 405, 972, 865, 2394 выпишите те, которые делятся нацело
1) на 5; 2) на 9.
2. Разложите число 1176 на простые множители.
3. Найдите наибольший общий делитель чисел
1) 27 и 36; 2)168 и 252.
4. Найдите наименьшее общее кратное чисел
1) 11 и 33; 2) 9 и 10; 3) 18 и 12.
5. Докажите, что числа 297 и 304 – взаимно простые.
6. Вместо звездочки в записи 199* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3 (рассмотрите все возможные случаи).
7. Собранный урожай яблок фермер может разложить поровну в корзину по 12 кг или в ящики по 15 кг. Сколько килограммов яблок собрал фермер, если известно, что их было больше 150 кг, но меньше 200 кг.

Контрольная работа №2
Сравнение, сложение и вычитание дробей

Вариант 1

1. Сократите дробь:

1) $\frac{12}{14}$; 2) $\frac{56}{70}$.

2. Сравните дроби:

1) $\frac{7}{8}$ и $\frac{13}{16}$; 2) $\frac{7}{11}$ и $\frac{5}{8}$.

3. Вычислите:

1) $\frac{2}{7}+\frac{3}{8}$; 2) $\frac{5}{6}-\frac{4}{9}$; 3) $3\frac{1}{8}+2\frac{5}{6}$; 4) $5\frac{11}{12}-3\frac{7}{18}$.

4. В первый день продали $8\frac{1}{4}$ ц яблок, а во второй – на $2\frac{3}{8}$ ц меньше. Сколько центнеров яблок продали за 2 дня?

5. Решите уравнение:

1) $7\frac{5}{24}-x=2\frac{5}{16}$; 2) $\left(x+\frac{5}{12}\right)-\frac{9}{20}=\frac{11}{15}$.

6. Миша потратил $\frac{1}{3}$ своих денег на покупку новой книги, $\frac{1}{6}$ денег – на покупку тетрадей, $\frac{4}{15}$ денег – на покупку карандашей, а остальные деньги - на покупку альбома. Какую часть своих денег Миша потратил на покупку альбома?

7. Найдите все натуральные значения x, при которых верно неравенство $\frac{x}{5}<\frac{8}{15}$.

Контрольная работа №2
Сравнение, сложение и вычитание дробей

Вариант 2

1. Сократите дробь:

1) $\frac{18}{28}$; 2) $\frac{63}{81}$.

2. Сравните дроби:

1) $\frac{6}{13}$ и $\frac{11}{26}$; 2) $\frac{3}{8}$ и $\frac{2}{5}$.

3. Вычислите:

1) $\frac{3}{8}+\frac{4}{9}$; 2) $\frac{7}{12}-\frac{3}{8}$; 3) $2\frac{5}{8}+1\frac{3}{10}$; 4) $6\frac{7}{10}-4\frac{5}{12}$.

4. За первый час турист прошел $4\frac{3}{4}$ км, а за второй – на $1\frac{7}{8}$ км меньше. Какой путь преодолел турист за 2 ч?

5. Решите уравнение:

1) $8\frac{7}{9}-x=3\frac{5}{6}$; 2) $\left(x-\frac{5}{6}\right)+\frac{11}{18}=\frac{19}{24}$.

6. В магазин завезли фрукты. Яблоки составляли $\frac{1}{4}$, сливы - $\frac{3}{10}$, а груши – $\frac{5}{12}$ всех завезенных фруктов. Остальной завезенный товар составлял виноград. Какую часть всех фруктов составлял виноград?

7. Найдите все натуральные значения x, при которых верно неравенство $\frac{x}{7}<\frac{16}{35}$.

Контрольная работа №3
Умножение дробей

Вариант 1

1. Выполните умножение:

1) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{12}$; 2) $1\frac{5}{7} \cdot 6\frac{1}{8}$; 3) $\frac{6}{17} \cdot 51$.

2. В магазин завезли 18 кг конфет, из них $\frac{4}{9}$ составляли шоколадные. Сколько килограммов шоколадных конфет завезли в магазин?

3. Найдите значение выражения: $2\frac{5}{14} \cdot 2\frac{6}{11} - \frac{9}{25} \cdot 1\frac{2}{3}$.

4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна $5\frac{1}{3}$ см, его длина в $7\frac{1}{2}$ больше ширины, а высота составляет 30% длины. Вычислите объем параллелепипеда.

5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом:

$\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{15} + 1\frac{1}{15} \cdot 2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{8} \cdot 1\frac{1}{15}$.

6. За первый день турист прошел $\frac{7}{25}$ туристического маршрута, за второй - $\frac{2}{3}$ оставшейся части маршрута, а за третий - остальное. За какой день турист прошел больше всего?

Контрольная работа №3
Умножение дробей

Вариант 2

1. Выполните умножение:

1) $\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{10}$; 2) $2\frac{3}{5} \cdot 1\frac{9}{26}$; 3) $\frac{7}{19} \cdot 57$.

2. Туристы прошли 15 км, из них $\frac{3}{5}$ пути они шли лесом. Сколько километров прошли туристы по лесу?

3. Найдите значение выражения: $1\frac{4}{9} \cdot 1\frac{5}{13} - 2\frac{1}{12} \cdot \frac{4}{15}$.

4. Высота прямоугольного параллелепипеда равна $4\frac{4}{5}$ см, его длина в $3\frac{1}{8}$ раза больше высоты, а ширина составляет 60% длины. Вычислите объем параллелепипеда.

5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом:

$2\frac{2}{7} \cdot 2\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{7} + 2\frac{2}{7} \cdot \frac{2}{3}$.

6. Первый трактор вспахал $\frac{11}{36}$ поля, второй - $\frac{2}{5}$ оставшейся части поля, а третий - остальное. Какой трактор вспахал больше всего?

Контрольная работа №4
Деление дробей
Вариант 1

1.Вычислите

1) $\frac{21}{40}:\frac{3}{4}$; 2) $1\frac{5}{9}:1\frac{8}{27}$; 3) $5:\frac{15}{16}$; 4) $\frac{9}{17}:3$.

2. В бочку налили 32 л воды и заполнили $\frac{4}{7}$ ее объема. Сколько литров составляет объем бочки?

3.Сколько граммов девятипроцентного раствора надо взять, чтобы в нем содержалось 36 г соли?

4. Выполните действия: $\left(7-2\frac{2}{5}:\frac{8}{15}\right):5\frac{5}{8}$.

5. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{2}{9}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь.

6. Из двух сел навстречу друг другу выехали одновременно два велосипедиста. Один велосипедист ехал со скоростью $8\frac{3}{4}$ км/ч, а другой - со скоростью в $1\frac{1}{6}$ раза меньшей. Через сколько часов после начала движения они встретились, если расстояние между селами равно 26 км?

7. За первую неделю отремонтировали $\frac{3}{7}$ дороги, а вторую - 40% остатка, а за третью – остальные 14,4 км. Сколько километров дороги отремонтировали за три недели?

Контрольная работа №4
Деление дробей
Вариант 2

1.Вычислите

1) $\frac{24}{35}:\frac{6}{7}$; 2) $2\frac{2}{5}:1\frac{1}{15}$; 3) $6:\frac{12}{13}$; 4) $\frac{6}{19}:2$.

2. В саду растет 15 вишен, что составляет $\frac{3}{5}$ всех деревьев сада. Сколько деревьев растет в саду?

3.Было отремонтировано 16 км дороги, что составляет 80% ее длины. Сколько километров составляет длина всей дороги?

4. Выполните действия: $\left(8-2\frac{11}{12}:\frac{7}{16}\right):2\frac{2}{27}$.

5. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{1}{3}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь.

6. Из пункта А в направлении пункта В вышел турист со скоростью $7\frac{1}{2}$ км/ч. Одновременно с этим из пункта В в том же направлении вышел второй турист скорость которого в $2\frac{1}{4}$ раза меньше скорости первого. Через сколько часов после начала движения первый турист догонит второго, если расстояние между пунктами А и В равно 10 км?

7. За первый день вспахали 30% площади поля, а за второй - $\frac{9}{14}$ остатка, а за третий – остальные 15 га. Какова площадь поля?

Контрольная работа № 5
Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел

Вариант 1

1.Найдите отношение 8 дм : 4 мм.

2.Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел $\frac{5}{6}:\frac{7}{8}$.

3.При изготовлении 6 одинаковых измерительных приборов израсходовали 21 г серебра. Сколько граммов серебра надо для изготовления 8 таких приборов?

4. Найдите процент содержания соли в растворе, если в 400 г раствора содержится 48 г соли.

5. Решите уравнение $\frac{2x+1}{3}=\frac{1}{2}$.

6. Цена товара повысилась с 240 р. до 252 р. На сколько процентов повысилась цена товара?

7. Число a составляет 25% от числа b.Сколько процентов число b составляет от числа a?

Контрольная работа № 5
Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел

Вариант 2

1.Найдите отношение 6 км : 3 м.

2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел $\frac{4}{15}:\frac{9}{10}$.

3. За 12 ч помпа перекачивает 18 м ^{3} воды. Сколько кубических метров воды перекачала эта помпа за 10 часов работы?

4. Найдите процент содержания серебра в сплаве, если в 300 г сплава содержится 63 г серебра.

5. Решите уравнение $\frac{3x-2}{2}=\frac{1}{3}$.

6. Цена товара снизилась с 180 р. до 153 р. На сколько процентов снизилась цена товара?

7. Число а составляет 50 % от числа b.Сколько процентов число b составляет от числа a?

Контрольная работа №6
Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
Окружность и круг. Вероятность случайного события

Вариант 1

1. Автомобиль проезжает некоторое расстояние за 1,8 ч. За какое время он проедет с той же скоростью расстояние в 4,5 раза большее?
2. За некоторую сумму денег можно купить 12 тонких тетрадей. Сколько можно купить за эту же сумму денег толстых тетрадей, которые в 3 раза дороже тонких?
3. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 6,5 дм.
4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 4 см.
5. Периметр треугольника равен 108 см, а длины его сторон относятся как 6 : 8 : 13.Найдите стороны треугольника.
6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 3 см, 5 см и 7 см.
7. В коробке лежат 6 красных и 8 белых шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) красным; 2) желтым?
8. Заполните таблицу, если величина y прямо пропорциональна величине x.

Контрольная работа №6
Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
Окружность и круг. Вероятность случайного события

Вариант 2

1. Из некоторого количества свежих грибов получили 2,2 кг сухих грибов. Сколько сухих грибов можно получить, если свежих грибов взять в 3,2 раза больше?
2. За некоторую сумму денег можно купить 15ручек. Сколько можно купить за эту же сумму денег толстых карандашей, которые в 5 раз дешевле ручек?
3. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 7,5 см.
4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 8 дм.
5. Периметр треугольника равен 132 см, а длины его сторон относятся как 5 : 7 : 10. Найдите стороны треугольника.
6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 2 см, 5 см и 6 см.
7. В коробке лежат 6 белых и 9 синих шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) белым; 2) белым или синим?
8. Заполните таблицу, если величина y прямо пропорциональна величине x.

Контрольная работа №7
Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел
Вариант 1

1.Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки А (3), В (4), С (4,5), D (–4,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Выберите среди чисел 4; - 8 ; 0; $\frac{1}{3}$; - 2,8; 6,8; $12\frac{4}{9}$; 10; - 42; $-1\frac{1}{7}$:
1) натуральные; 4) целые отрицательные;
2) целые; 5) дробные неотрицательные.
3) положительные;

3. Сравните числа: 1) – 6,9 и 1,4 ; 2) – 5,7 и – 5,9.

4. Вычислите : 1) $|-3,2|+|-1,9|-|2,25|$; 2) $\left|-\frac{17}{48}\right|:\left|-2\frac{5}{6}\right|$.

5.Найдите значение x, если:
1) $-x=-12$; 2) $-(-x)=1,6$.

6. Решите уравнение: 1) $|x|=9,6$; 2) $|x|=-4$.

7. Найдите наименьшее целое значение x, при котором верно неравенство $x\geq -4$.

8. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): $-6,5*7>-6,526$?

9. Найдите два числа, каждое из которых больше $-\frac{5}{9}$, но меньше $-\frac{4}{9}$.

Контрольная работа №7
Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел
Вариант 2

1.Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки М (2), К (–6), F (3,5), D (–3,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Выберите среди чисел 5; – 9 ; $\frac{1}{6}$; - 1,6; 8,1; 0; $9\frac{5}{13}$; 18; –53; $-2\frac{2}{3}$:
1) натуральные; 4) целые отрицательные;
2) целые; 5) дробные неотрицательные.
3) положительные;

3. Сравните числа: 1) – 2,3 и – 5,2 ; 2) – 4,6 и – 4,3.

4. Вычислите : 1) $|-5,7|+|-2,5|-|4,32|$; 2) $\left|\frac{5}{42}\right|:\left|-1\frac{2}{3}\right|$.

5.Найдите значение x, если:
1) $-x=17$; 2) $-(-x)=-2,4$.

6. Решите уравнение: 1) $|x|=8,4$; 2) $|x|=-6$.

7. Найдите наибольшее целое значение x, при котором верно неравенство $x<-8$.

8. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): $-7,24*<-7,247$?

9. Найдите два числа, каждое из которых больше $-\frac{3}{7}$, но меньше $-\frac{2}{7}$.

Контрольная работа №8
Сложение и вычитание рациональных чисел

Вариант 1

1.Выполните действия:

1) 2,9+(- 6,1); 3) $-1\frac{1}{6}+\left(-2\frac{3}{8}\right)$; 5) $8,5-(-4,6)$; 7) $-4,2-(-5)$;

2) $-5,4+12,2$; 4) $-6,7+6,7$; 6) $3,8-6,3$; 8) $-\frac{8}{15}-\frac{5}{6}$.

2.Решите уравнение: 1) $x+19=12$; 2) $-25-x=-17$.

3. Найдите значение выражения

1) $-34+67+(-19)+(-44)+34$;

2) $6+(-7)-(-15)-(-6)-30$;

3) $3\frac{1}{6}+\left(-2\frac{5}{9}\right)-\left(1\frac{7}{12}\right)$.

4. Упростите выражение $6,36+a+(-2,9)+(-4,36)+2,9$ и найдите его значение, если $a=-7\frac{2}{19}$.

5. Не выполняя вычислений сравните:

1) сумму чисел $-5,43$ è $-10,58$ и их разность;

2) сумму чисел –47 и 90 и сумму чисел –59 и 34.

Обоснуйте ответы.

6. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами –7 и 5? Чему равна их сумма?

7. Решите уравнение $||x|-2|=6$.

Контрольная работа №8
Сложение и вычитание рациональных чисел

Вариант 2

1.Выполните действия:

1) 3,8+(–4,4); 3) $-2\frac{3}{10}+\left(-3\frac{1}{8}\right)$; 5) $7,6-(-3,7)$; 7) $-3,8-(-6)$;

2) $-7,3+15,1$; 4) $-9,4+9,4$; 6) $5,4-7,2$; 8) $-\frac{7}{18}-\frac{5}{12}$.

2.Решите уравнение: 1) $x+23=18$; 2) $-31-x=-9$.

3. Найдите значение выражения

1) $-42+54+(-13)+(-26)+32$;

2) $8+(-13)-(-11)-(-7)-42$;

3) $4\frac{5}{9}+\left(-3\frac{7}{15}\right)-\left(2\frac{3}{5}\right)$.

4. Упростите выражение $9,72+b+7,4+5,72+(-7,4)$ и найдите его значение, если $b=3\frac{14}{17}$.

5. Не выполняя вычислений сравните:

1) разность чисел $-4,43$ è $-11,41$ и их сумму;

2) сумму чисел 213 и –84 и сумму чисел –61 и –54.

Обоснуйте ответы.

6. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами –6 и 8? Чему равна их сумма?

7. Решите уравнение $||x|-6|=4$.

Контрольная работа по теме «Натуральные числа»
Вариант 1

1. Начертите отрезок АС и отметьте на нём точку В. Измерьте отрезки АВ и АС. Запишите результаты измерений.

2. Постройте отрезок MN=2 см 8 мм и отметьте на нём точки К и Р так, чтобы точка Р лежала между точками М и К.

3. Отметьте точки D и E и проведите через них прямую. Начертите луч ОС, пересекающий прямую DE, и луч МК, не пересекающий прямую DE.

4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки А(2), В(6), С(8), D(11). На том же луче отметьте точку х, если её координата – натуральное число, которое больше 11, но меньше 13.

5. Сравните числа:

5864 и 5398 8269 и 8271

18 324 847 и 18 324 921 28 389 240 и 28 389 420

6.*Найдите четырёхзначное число, оканчивающееся цифрой 9. Известно, что это число меньше 1019.

Контрольная работа по теме «Натуральные числа»
Вариант 2

1. Начертите отрезок МХ и отметьте на нём точку С. Измерьте отрезки МХ и СХ. Запишите результаты измерений.

2. Постройте отрезок АВ=6 см 2 мм и отметьте на нём точки D и С так, чтобы точка D лежала между точками В и С.

3. Отметьте точки Р и К и проведите через луч КР. Начертите прямую MN, пересекающую луч КР, и прямую АВ, не пересекающую луч КР.

4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки М(3), Р(5), С(7), N(10). На том же луче отметьте точку у, если её координата – натуральное число, которое меньше 10, но больше 8.

5. Сравните числа:

6873 и 6594 4761 и 4759

32 543 861 и 32 543 940 69 398 801 и 69 398 810

6.*Запишите число, оканчивающееся цифрой 8, которое больше любого трёхзначного числа и меньше 1018. Известно, что это число меньше 1019.

Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»
Вариант 1

1. Выполните действия.

7 632 547 + 48 399 645 48 665 247 – 9 958 296

2. В красной коробке столько игрушек, сколько в белой и зелёной вместе. В зелёной коробке 45 игрушек, что на 18 игрушек больше, чем в белой. Сколько игрушек в трёх коробках вместе?

3. На сколько число 48 234 больше числа 42 459 и меньше числа 58 954?

4. Периметр треугольника АВС равен 59 см. сторона АВ равна 24 см, сторона ВС на 6 см меньше стороны АВ. Найдите длину стороны АС.

5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:

354 + 867 + 646 182 + 371 + 218 + 429

6.* На прямой линии посажено 10 кустов так, что расстояние между любыми соседними кустами одно и то же. Найдите это расстояние, если расстояние между крайними кустами составляет 90 дм.

Вариант 2

1. Выполните действия.

6 523 436 + 57 498 756 35 387 244 – 8 592 338

2. Купили шариковую ручку за 34 рубля, альбом для рисования, который дешевле ручки на 16 рублей, и записную книжку, которая стоит столько, сколько стоят альбом и ручка вместе. Сколько стоит вся покупка?

3. На сколько число 26 012 меньше числа 49 156и больше числа 17 381?

4. Периметр треугольника АВС равен 66 см. Сторона ВС равна 16 см, и она меньше стороны АС на 15 см.. Найдите длину стороны АВ.

5. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:

483 + 768 + 517 164 + 428 + 436 + 272

6.* На прямой отмечено 30 точек так, что расстояние между двумя любыми соседними точками 5 см. Каково расстояние между крайними точками?

Контрольная работа по теме «Числовые и буквенные выражения, уравнения»
Вариант 1

1. Решите уравнение.

87-x=39 (38+y)-18=43

z+24=43 604+(356-y)=887

2. Решите задачу с помощью уравнения.

В вагоне метро ехало 612 пассажира. На остановке из вагона вышло несколько пассажиров, после чего в вагоне осталось 47 человек. Сколько пассажиров вышло из вагона на остановке?

3. Найдите значение выражения.

(223-m)+(145-n), при m=167 и n=93

4. Упростите выражения.

328+n+482

378-(k+258)

5. На отрезке АВ отмечена точка М . Найдите длину отрезка АВ, если отрезок АМ равен 35 см, а отрезок МВ короче отрезка АМ на m см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при m=24.

6.*Сколько различных трёхзначных чисел можно составить из цифр 0, 5, 6? Цифры могут повторяться.

Контрольная работа по теме «Числовые и буквенные выражения, уравнения»

Вариант 2

1. Решите уравнение.
y-27=45 63-(25+z)=26
37+x=64 (x-653)+308=417
2. Решите задачу с помощью уравнения.
Андрей поймал в озере 51 рыбку. Несколько рыбок он подарил другу, после чего у него осталось 37 рыбок. Сколько рыбок Андрей подарил другу?
3. Найдите значение выражения.
(m-148)-(97+n), при m=318 и n=45
4. Упростите выражения.
m+527+293
456-(146+m)
5. На отрезке CD отмечена точка N. Найдите длину отрезка CD, если отрезок CN равен 45 см, а отрезок ND короче отрезка CN на n см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение прин=36.
6.*Сколько различных трёхзначных чисел можно составить из цифр 1, 8, 9, 0, если цифры в записи числа не могут повторяться?

Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»
Вариант 1

1. Вычислите.
28·3245 187·408 16 632:54
2666:43 360·24 500 186 000:150
2. Найдите значение выражения.
(4783 + 2741) : (367 – 158)
3. Найдите значение выражений наиболее удобным способом.
25·98·4 2·59·50
4. Решите задачу.
За пять дней туристы проплыли на байдарке 98 км. В первый день они проплыли 22 км, а в остальные четыре дня – поровну в каждый день. Сколько километров туристы проплыли в каждый из четырёх дней?
5. Решите уравнения.
x·43=731 x:16=19 2369:(x+76)=23
6.* Угадайте корень уравнения и выполните проверку.
x·x-1=8

Вариант 2

1. Вычислите.
34·2365 279·306 19 536:48
2028:39 420·33 500 243 000:180
2. Найдите значение выражения.
(2384 + 2692) : (303 – 195)
3. Найдите значение выражений наиболее удобным способом.
25·86·4 8·39·125
4. Решите задачу.
Из 830 г шерсти связали 4 варежки и шарф. На шарф пошло 350 г шерсти. Сколько шерсти пошло на каждую варежку?
5. Решите уравнения.
x:14=18 x:37=703 2575:(202-x)=25
6.* Угадайте корень уравнения и выполните проверку.
x·x+5=21

Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»
Вариант 1

1. Упростите выражение.
а·27·5 35·с·2
2. Упростите выражение и найдите его значение при х=5; х=10.
36х+124+16х
3. Найдите значение выражений.
208 896:68+(10 403-9896)·204
(31-19)2+53
4. В двух зрительных залах кинотеатра 624 места. В одном зале в 3 раза больше мест, чем в другом. Сколько мест в меньшем зрительном зале?
5. Решите уравнения.
9у-3у=666
3х+5х=1632
6.*У Лены столько же монет по 2 рубля, сколько и по 5 рублей. Все монеты составляют сумму 56 рублей. Сколько монет по 2 рубля у Лены?

Вариант 2

1. Упростите выражение.
35·с·8 у·450·4
2. Упростите выражение и найдите его значение при х=3; х=10.
147+23х+39х
3. Найдите значение выражений.
(1 142 600-890 778):74+309·708
(52-49)3+132
4. В двух пачках 168 тетрадей. В одной пачке в 3 раза меньше тетрадей, чем в другой. Сколько тетрадей в меньшей пачке?
5. Решите уравнения.
4а+8а=204
12у-7у=315
6.*У Коли несколько монет по 5 рублей и по 10 рублей. Всего 120 рублей. Монет по 5 рублей у него столько же, сколько и по 10 рублей. Сколько монет по 5 рублей у Коли?

Контрольная работа по теме «Площади и объемы»
Вариант 1

1.Вычислите.
(43 + 142) : 13
160 · 76 - 56
650 : 55 + 9571
2. Длина прямоугольного участка земли 540 м, а ширина 250 м. Найдите площадь участка и выразите её в арах.
3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны: 4 м, 5 м, 7 м.
4. Используя формулу пути S=vt, найдите:
а) путь, пройденный скорым поездом за 4 часа, если скорость 120 км/ч;
б) время движения теплохода, проплывшего 270 км со скоростью 45 км/ч.
5. Ширина прямоугольного параллелепипеда 12 см, длина в 3 раза больше, а высота на 3 см больше ширины. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда.

Вариант 2

1.Вычислите.

(73 + 112) : 16
69 · 190 - 6843 + 68250 : 65

2. Ширина прямоугольного поля 400 м, а длина 1250 м. Найдите площадь поля и выразите её в гектарах.

3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны: 3 м, 5 м, 8 м.

4. Используя формулу пути S=vt, найдите:

а) путь самолёта за 2 часа, если его скорость 650 км/ч;

б) скорость движения туриста, если за 4 часа он прошёл
24 км.

5. Длина прямоугольного параллелепипеда 45 см, ширина в 3 раза меньше длины, а высота на 2 см больше ширины. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда.

Контрольная работа по теме «Правильные и неправильные дроби»
Вариант 1

1. Сравните дроби.
5/12 и 7/12 8/9 и 4/9 5/8 и 8/5 5/11 и 5/7

2. Какую часть составляют:

а) 7 дм3 от кубического метра?

б) 17 часов от суток?

в) 5 копеек от 12 рублей?

3. В драматическом кружке занимаются 28 человек. Девочки составляют 4/7 всех участников кружка. Сколько девочек занимаются в драматическом кружке?

4. Возле школы растут только берёзы и осины. Берёзы составляют 2/3 деревьев. Сколько деревьев возле школы, если берёз 42?

5. Запишите пять дробей, которые меньше 1/6.

6.* При каких натуральных значениях m дробь
(m+2) будет правильной? 5

Вариант 2

1.Сравните дроби.
8/15 и 4/15 5/11 и 6/11 9/8 и 8/9 4/11 и 4/7

2. Какую часть составляют:

а) 25 м2 от ара?

б) 47 минут от часа?

в) 39 см от 7 м?

3. Длина прямоугольника 56 см. Ширина составляет 7/8 длины Найдите ширину прямоугольника.

4. На районной олимпиаде 3/8 числа участников получили грамоты. Сколько участников было на олимпиаде, если грамоты получили 48 человек?

5. Запишите пять дробей, которые больше, чем 1/9.

6.* При каких натуральных значениях k дробь
(k-1) будет правильной? 4

Приложение 8

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 расстояние 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 км 50 м = ... 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) 7ч;
3) 8 ч;
4) 9ч.

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: с, если с = 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