




Нафина Гузеля Альфритовна
ИНН 732712462945 ОГРНИП 323730000023040
Тел.: +7 (927) 100-48-95, e-mail: rksh_online@inbox.ru, сайт: https://vk.com/rksh_online

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель  ИП Нафина Г.А.

приказ № 9 от 30.08. 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА-
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

**«Курс по предмету начальных классов: Арифметика для 2
класса»**

Срок реализации: 9 месяцев.

Возраст обучающихся: 7-9 лет.

Ульяновск, 2025

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

- **Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Курс по предмету начальных классов: Арифметика для 2 класса» разработана на основе ФГОС начального общего образования на основании программы обучения математике Л. Г. Петерсон. Программа направлена на закрепление центральных тем по математике, которые изучаются в 2 классе, а также на развитие вычислительных умений и навыков и повышение математической грамотности в целом.

- **Актуальность**

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения: учащиеся приобретают опыт проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают умение решать учебные и практические задачи с помощью алгоритмов выполнения арифметических действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

- **Отличительные особенности программы и новизна**

Настоящая Программа представляет собой оригинальную педагогическую разработку, отвечающую запросам настоящего времени и перспективных стратегий развития образования, связанным с развитием качественного онлайн-образования и созданием возможностей для индивидуализации обучения. Она создана на основе педагогического опыта ее авторов, не дублирует содержание других программ и не нарушает авторских прав их составителей.

Изучение тем, включенных в состав Программы, позволит удовлетворить образовательные потребности обучающихся, ориентированных на участие и победы в математических олимпиадах соответствующего года обучения.

Новизна программы заключается в индивидуально-ориентированном подходе к онлайн-обучению, всестороннем развитии и совместном формировании учебной самостоятельности обучающихся на основе информационно-технологических ресурсов: Контур-Толк, сайта онлайн-школы <https://ркшнафина.рф>

Обучение в "РКШ онлайн. Гузель Нафина" представляет уникальную цифровую среду, которая позволяет организовать образовательный процесс дистанционно в интерактивном формате, где онлайн-занятия проводятся педагогом с получением обратной связи от обучающихся в режиме реального времени, а также предоставляет возможность выполнять тестовые и творческие задания для проверки и закрепления знаний.

- **Адресат программы**

Программа ориентирована на обучающихся 7-9 лет (2-х классов общеобразовательной школы) и сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей начальной школы.

- **Форма обучения**

Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

- **Объем Программы**

Объем программы составляет 202 академических часа.

- **Особенности организации образовательного процесса**

- **Форма реализации Программы**

Программа реализуется очно в дистанционном формате с использованием электронного обучения.

Состав группы обучающихся на курсах Программы формируется по возрасту.

- **Организационные формы обучения**

Обучение по Программе организуется в форме занятий в мини-группах, представляющих собой занятие, транслируемое в режиме реального времени, на котором ученики и преподаватель могут видеть и слышать друг друга. Каждая мини- группа формируется на основе заявки на обучение и юридически оформленного соглашения с родителями (или законными представителями) обучающегося.

- **Режим занятий**

Продолжительность занятий составляет 1 академический час (далее - ак. ч.), занятия проводятся 6 раз в неделю.

Количество часов в неделю — 6 ак. ч.

- **Цель и задачи программы**

- **Цель программы:**

- математическое развитие младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково – символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждение, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

- **Задачи программы**

- Изучить ключевые темы математики текущего года обучения.
- Развивать навыки решения стандартных базовых задач, соответствующих текущему году обучения.
- Развивать познавательные интересы.
- Формировать стремление к размышлению, поиску.
- Развивать внимание, память, воображение.

- **Содержание программы**

1	Числа и арифметические действия с ними	Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел « в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Сотня. Счет сотнями. Наглядное изображение сотен. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание « круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен). Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел. Чтение,
---	---	---

	<p>запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел. Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.</p> <p>Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).</p> <p>Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.</p> <p>Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления. Название компонентов и результатов умножения и деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Связь между компонентами и результатов умножения и деления.</p> <p>Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.</p> <p>Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.</p> <p>Невозможность деления на 0.</p> <p>Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).</p> <p>Переместительное свойство умножения. Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.</p> <p>Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.</p> <p>Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).</p> <p>Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения</p>
--	--

		<p>и деления для рационализации вычислений.</p> <p>Деление с остатком с помощью моделей.</p> <p>Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком.</p> <p>Тысяча, ее графическое изображение.</p> <p>Сложение и вычитание в пределах 1000.</p> <p>Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.</p>
2	Работа с текстовыми задачами	<p>Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.</p> <p>Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения « больше (меньше) в...»). Взаимно обратные задачи.</p> <p>Задачи на нахождение « задуманного числа».</p> <p>Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000.</p> <p>Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.</p> <p>Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.</p>
3	Геометрические фигуры и величины	<p>Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.. Периметр многоугольника. Ломаная, длина ломаной.</p> <p>Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.</p> <p>Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.</p> <p>Прямоугольный параллелепипед, куб. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.</p> <p>Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение</p>

	<p>геометрических фигур.</p> <p>Единицы длины: миллиметр, километр.</p> <p>Периметр прямоугольника и квадрата.</p> <p>Площадь геометрической фигуры.</p> <p>Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.</p> <p>Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.</p>
4	<p>Величины и зависимости между ними</p> <p>Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонента и результатами умножения и деления.</p> <p>Формула площади прямоугольника: $S = a \cdot b$.</p> <p>Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = (a \times b) \times c$.</p> <p>Алгебраические представления (10 ч)</p> <p>Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок). Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.</p> <p>Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$, $c : a = b$, $c : b = a$.</p> <p>Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$; $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$; $a : 1 = a$; $0 : a = 0$ и др.</p> <p>Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул: $a + b = b + a$ –</p>

		<p>переместительное свойство сложения, $(a + b) + c = a + (b + c)$ – сочетательное свойство сложения, $a \cdot b = b \cdot a$ – переместительное свойство умножения, $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ – сочетательное свойство умножения, $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ – распределительное свойство умножения (умножение суммы на число), $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ – вычитание числа из суммы, $a - (b + c) = a - b - c$ – вычитание суммы из числа, $(a + b) : c = a : c + b : c$ – деление суммы на число и др.</p> <p>Уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$, решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.</p> <p>Математический язык и элементы логики (2 ч)</p> <p>Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.</p> <p>Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида « верно/неверно, что ... », « не », « если ..., то ... » .</p> <p>Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.</p>
5	Работа с информацией и анализ данных	<p>Операция. Объект и результат операции. Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.</p> <p>Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.</p> <p>Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.</p> <p>Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.</p> <p>Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.</p> <p>Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-</p>

	источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».
--	---

- **Планируемые результаты**

Планируемые результаты — совокупность личностных качеств, метапредметных и предметных компетенций (знаний, умений, навыков, отношений, действий), приобретаемых обучающимися в ходе освоения программы. Реализация концептуальных идей развития дополнительного образования обучающихся

«РКШ онлайн. Гузель Нафина» предполагает достижение каждым ребенком личностных, метапредметных и предметных результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

- **Личностные результаты:**

- Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности,
- Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.
- Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.
- Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.
- Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.
- Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.
- Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя

- **Метапредметные результаты:**

- умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.
- освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.
- умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
- способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.
- овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.
- овладение навыками смыслового чтения текстов. – Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.
- умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.
- начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.
- освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.

– умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика» .

- **Предметные результаты:**

- ✓ Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

- ✓ Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

- ✓ Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счёта и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.

- ✓ Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

- ✓ Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Обучающийся научится:

- читать и записывать любое изученное число;
- определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;
- группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;
- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- называть первые три разряда натуральных чисел;
- представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;
- использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);
- использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: $60 \text{ мин} = 1 \text{ ч}$, $24 \text{ ч} = 1 \text{ сут.}$, $7 \text{ сут.} = 1 \text{ нед.}$, $12 \text{ мес.} = 1 \text{ год}$;
- определять массу с помощью весов и гирь;
- определять время суток по часам;
- решать несложные задачи на определение времени протекания действия;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия;

- использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;
- решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами;
- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий;
- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;
- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;
- определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний);
- сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.);
- находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;
- использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;
- использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: $10\text{ мм} = 1\text{ см}$, $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$, $100\text{ мм} = 1\text{ дм}$, $100\text{ см} = 1\text{ м}$.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации;
- выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая;
- понимать и использовать разные способы названия одного и того же момента времени;
- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени);
- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений;
- применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений;
- составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;
- проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений;
- составлять задачи, обратные для данной простой задачи;
- находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса;
- проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1-2 действия);
- выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1-2 действия);
- составлять задачи, обратные для данной составной задачи;
- проверять правильность и исправлять (в случае необходимости) предложенную краткую запись задачи (в форме схемы, чертежа, таблицы);
- сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в 2-3 действия);
- распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т. д.;

- использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;
- находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их;
- выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев;
- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
- читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы;
- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;
- понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
- выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
- выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если ..., то...», «верно/неверно, что...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

• Календарный учебный график

Календарный учебный график составлен с учетом мнений участников образовательных отношений и определяет даты начала и окончания и продолжительность обучения по программе дополнительного образования. Точные числа начала и конца определяются в каждой мини-группе индивидуально.

Дата начала учебного года – сентябрь.

Дата окончания учебного года – май.

• Условия реализации программы

• Материально-техническое обеспечение

- Техническое оборудование – мониторы, персональные компьютеры, вся необходимая гарнитура; аппаратура для осуществления видеотрансляции;
- Серверное оборудование – высокоскоростная корпоративная вычислительная сеть, обеспечивающая доступ к электронной информационно-образовательной среде.

Рекомендации по организации рабочего места для обучающегося

В целях соблюдения санитарно-эпидемиологических требований родителям рекомендуется:

- исключить использование обучающимися для образовательных целей мобильных средств связи;

- обеспечить зрительную дистанцию не менее 50 см от обучающегося до экрана. Использование планшетов предполагает их размещение на столе под углом наклона 30°;
- обеспечить достаточную освещенность рабочего места обучающегося.
- **Информационное обеспечение**

Для реализации программы применяются: аудио-, видео-, фотоматериалы, интернет-источники, специальная и учебная литература.

Основные компоненты информационного обеспечения:

Занятия проводятся очно на платформе "Контур.Толк"

Онлайн-платформа обеспечивает модуль трансляции занятий; модуль видео- и аудио-записей занятий.

- **Кадровое обеспечение программы:**

Кадровые условия реализации Программы соответствуют требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.

Квалификация педагогов полностью соответствуют требованиям Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»: имеют высшее образование, в том числе по направлениям, соответствующим направленностям дополнительных общеобразовательных программ.

- **Формы контроля и аттестации**

При проведении занятий на платформе в формате конференции обратная связь реализуется через:

- общение посредством интерактивного чата;
- общение голосом при помощи микрофона;
- решения интерактивных задач по средством интерактивной доски и интерактивных презентаций.

В программе представлены следующие формы аттестации: текущий контроль успеваемости через выполнение домашних заданий, проверочные работы по пройденным материалам.

- **Оценочные материалы**

Интерактивные задания и тесты проверочных работ с ручной проверкой.

- **Методические материалы**

Для каждого занятия разработан комплект необходимых материалов к уроку: презентация, печатный материал (распечатка), подбор интерактивных заданий для урока и домашней работы, сценарий урока, материалы для работы на виртуальной доске.

- **Методы обучения:**

- **По источникам и способам передачи информации:**

- словесные: сообщение, лекция, работа с информационными источниками;
- наглядные: демонстрационные материалы, мультимедийные презентации;
- информационно-коммуникационные: электронные и информационные ресурсы с аудио- и видеоинформацией, работа в чате.

- **По характеру методов познавательной**

деятельности: методы готовых знаний

- объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию);
- репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).

исследовательские методы

- частично-поисковые методы обучения (участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом);
- исследовательские методы обучения (овладение учащимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы);
- проблемного изложения (формирование логики познания);
- методы эвристического обучения (построенные на выдвижении предположений, гипотез)

- **По характеру деятельности обучающихся:**

- активные
- репродуктивные
- творческие

- **По характеру дидактических задач:**

- методы приобретения ЗУН
- методы повторения
- методы закрепления
- методы контроля
- методы самостоятельной работы

- **Методы воспитания:**

- Эмоциональные приемы: поощрение, создание ситуации успеха, свободный выбор заданий.
- Познавательные приемы: выполнение учебных заданий, создание проблемной ситуации, побуждение к поиску решений.
- Волевые: информация об обязательных результатах обучения, предъявление учебных требований, прогнозирование будущей деятельности.

- **Педагогические технологии**

Название технологии	Цели технологии
Объяснительноиллюстративные	Объяснение в сочетании с наглядностью, виды деятельности учащихся – слушание, запоминание, формулировка вопросов и предположений
Личностноориентированные	Максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей учащегося на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности
Проблемного обучения	Создание проблемных ситуаций; обучение учащихся в процессе решения проблем; сочетание поисковой деятельности и усвоения знаний в готовом виде
Развивающего обучения	Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности ребенка с целью подготовки к успешному самостоятельному освоению знаний
Укрупнение дидактических единиц	Подача учебного материала блоками, одновременном изучении взаимосвязанных тем, действий, явлений
Санитарногигиенические (здоровьесберегающие)	Обеспечение оптимального режима учебной нагрузки в сочетании с активным отдыхом, гимнастикой для глаз, соблюдение правил личной гигиены и т.п. согласно СанПиН
Психологопедагогические	Создание ситуации успеха, благоприятной психологической

	обстановки на занятиях, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование видов деятельности. Обеспечение персонального сопровождения обучающегося посредством участия классных руководителей.
--	--

- **Алгоритм учебного**

занятия: I этап —

организационный

- **этап — проверочный**

- **этап — мотивационный**

- **этап — основной**

- Усвоение новых знаний и способов действия.
- Первичная проверка понимания.
- Закрепление знаний и способов действия.
- Обобщение и систематизация знаний.

- **этап — контрольно-итоговый**

- **этап — рефлексивный**

Приложение 1.

Календарно-учебный график

№п/п	Дата и время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Подробное описание освоения предметных знаний	Форма контроля
1	сентябрь	вебинар	1	Повторение.	Название, последовательность и запись чисел от 0 до 100. Таблица сложения.	интерактивные задания
2	сентябрь	вебинар	2	Цепочки.	Таблица сложения. Устные и письменные вычисления с натуральными числами	интерактивные задания
3	сентябрь	вебинар	2	Точка.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая. Соотношение между единицами длины.	интерактивные задания
4	сентябрь	вебинар	2	Прямая и кривая линии.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая. Соотношение между единицами длины.	интерактивные задания
5	сентябрь	вебинар	3	Сложение и вычитание двузначных чисел.	Систематизация изученных приемов и способов записи сложения и вычитания двузначных чисел. Формирование способности к сложению и вычитанию двузначных чисел в столбик.	интерактивные задания
6	сентябрь	вебинар	2	Сложения и вычитания двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа.	Таблица сложения. Устные и письменные вычисления с натуральными числами Развивать навыки устных и письменных вычислений с натуральными числами	интерактивные задания
7	сентябрь	вебинар	2	Сложения и вычитания двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа.	Формировать способность к сложению и вычитанию двузначных чисел, в результате которого получается круглое число.	интерактивные задания
8	сентябрь	вебинар	2	Вычитание из круглых чисел.	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом	интерактивные задания

9	сентябрь	вебинар	2	Вычитание из круглых чисел.	Отрабатывать навыки устных и письменных вычислений с натуральными числами Вычитание из круглых двузначных чисел.	интерактивные задания
10	сентябрь	вебинар	2	Сложение и вычитание двузначных чисел	Тренировать способность к решению примеров изученными действиями с двузначными числами, решению уравнений, анализу и решению текстовых задач на сложение и вычитание.	интерактивные задания
11	сентябрь	вебинар	2	Сложение двузначных чисел с переходом через десяток.	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.	интерактивные задания
12	сентябрь	вебинар	2	Сложение двузначных чисел с переходом через десяток.	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд..	интерактивные задания
13	сентябрь	вебинар	2	Вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.	интерактивные задания
14	сентябрь	вебинар	2	Вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.	Отрабатывать навыки устных и письменных вычислений с натуральными числами Вычитание из круглых двузначных чисел.	интерактивные задания
15	октябрь	вебинар	2	Сложение и вычитание двузначных чисел.	Развитие навыков устных и письменных вычислений с натуральными числами Тренировать способность к изученным действиям с двузначными числами, решению уравнений, анализу и решению текстовых задач на сложение и вычитание, систематическому перебору вариантов.	интерактивные задания
16	октябрь	вебинар	2	Сложение и вычитание двузначных чисел.	Устные и письменные вычисления с натуральными числами Совершенствование устных и письменных вычислений с	интерактивные задания

					натуральными числами. Способы проверки вычислений Отработка устных и письменных вычислений с натуральными числами Вычисление значения числового выражения, содержащего 2–3 действия.	
17	октябрь	вебинар	2	Сложение и вычитание двузначных чисел. Закрепление пройденного.	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Вычисление значения числового выражения, содержащего 2–3 действия Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов. Способы проверки правильности вычислений Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Вычисление значения числового выражения, содержащего 2–3 действия	интерактивные задания
18	октябрь	вебинар	1	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание двузначных чисел»	Контролировать процесс и результаты своей деятельности. Обучение рефлексии способов и условий действий, контролю и оценке процесса и результатов деятельности.	интерактивные задания
19	октябрь	вебинар	2	Работа над ошибками	Осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.	интерактивные задания
20	октябрь	вебинар	2	Сотня. Счет сотнями.	Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000 Счет сотнями. Различные способы обозначения круглых сотен, их сложение и вычитание.	интерактивные задания
21	октябрь	вебинар	2	Метр.	Новая единица измерения – метр, способность к измерению длин с помощью метра, сравнение, сложение и вычитание длин, выраженных в метрах, дециметрах, сантиметрах. Единицы длины. Соотношения между единицами длины	интерактивные задания
22	октябрь	вебинар	2	Метр.	Единицы длины. Соотношения между единицами длины. Измерение длин с помощью метра, сравнение, сложение и вычитание длин, выраженных в метрах, дециметрах,	интерактивные задания

					сантиметрах. Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000	
23	октябрь	вебинар	2	Название и запись трехзначных чисел.	Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Разряды Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Разряды. Суммы разрядных слагаемых	интерактивные задания
24	октябрь	вебинар	2	Название и запись трехзначных чисел.	Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Разряды. Суммы разрядных слагаемых Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Разряды.	интерактивные задания
25	ноябрь	вебинар	1	Название и запись трехзначных чисел.	Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Решение текстовых задач арифметическим способом Развитие умения сравнивать трехзначные числа, представлять их в виде суммы разрядных слагаемых	интерактивные задания
26	ноябрь	вебинар	2	Название и запись трехзначных чисел.	Развитие умения сравнивать трехзначные числа, представлять их в виде суммы разрядных слагаемых Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Решение текстовых задач арифметическим способом.	интерактивные задания
27	ноябрь	вебинар	2	Сложение и вычитание трехзначных чисел: $261 + 124$, $372 - 162$.	Сложение и вычитание трехзначных чисел. Решение текстовых задач.	интерактивные задания
28	ноябрь	вебинар	2	Сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через десяток.	Развитие навыков сложения и вычитания трехзначных чисел	
29	ноябрь	вебинар	2	Сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через	Сложение трехзначных чисел	интерактивные задания

				десяток.		
30	ноябрь	вебинар	2	Сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через десяток.	Совершенствование навыков сложения трехзначных чисел, именованных чисел.	интерактивные задания
31	ноябрь	вебинар	2	Сложение трехзначных чисел. Закрепление пройденного.	Решение текстовых задач.	интерактивные задания
32	ноябрь	вебинар	2	Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд: 243 - 114.	Вычитание трехзначных чисел. Способы проверки правильности вычислений	интерактивные задания
33	ноябрь	вебинар	2	Вычитание трехзначных чисел с переходом через десяток.	Соотношения между единицами длины. Отношения «больше», «меньше» для трехзначных чисел.	интерактивные задания
34	ноябрь	вебинар	2	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел»	Нахождение неизвестного компонента арифметических действий.	интерактивные задания
35	ноябрь	вебинар	2	Работа над ошибками. Вычитание трехзначных чисел с переходом через десяток.	Фактический материал по теме: «Сложение и вычитание трехзначных чисел»	интерактивные задания
36	декабрь	вебинар	2	Вычитание трехзначных чисел с двумя переходами переходом через десяток.	Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов	интерактивные задания
37	декабрь	вебинар	1	Вычитание трехзначных чисел с двумя переходами переходом через десяток.	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Распознавание и изображение геометрических фигур: прямая, отрезок. Перестановка слагаемых в сумме.	интерактивные задания
38	декабрь	вебинар	2	Сети линий. Пути.	Группировка слагаемых в сумме Операция, обратная операция, способность в простейших случаях находить операцию, объект операции и результат	интерактивные задания

					операции.	
39	декабрь	вебинар	2	Сети линий. Пути.	Запись, чтение и моделирование арифметических операций, используя названия действий, их компонентов и результатов.	интерактивные задания
40	декабрь	вебинар	2	Решение задач изученных видов.	Решение текстовых задач Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Единицы длины Формирование представлений о видах алгоритмов. Решение текстовых задач. Устные и письменные вычисления с натуральными числами	интерактивные задания
41	декабрь	вебинар	2	Решение задач изученных видов. Решение задач краеведческого характера	Решение текстовых задач Вычисление периметра прямоугольника Формирование представлений о длине ломаной, периметре замкнуто ломаной.	интерактивные задания
42	декабрь	вебинар	2	Пересечение геометрических фигур	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямая, отрезок. Перестановка слагаемых в сумме. Группировка слагаемых в сумме Формирование представлений о программе действий, составление плана.	интерактивные задания
43	декабрь	вебинар	3	Пересечение геометрических фигур. Проект «Удмуртские узоры».	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямая, отрезок. Перестановка слагаемых в сумме. Группировка слагаемых в сумме Способ определения порядка действий в выражениях, понятия «выражение», «числовое выражение», «значение выражения».	интерактивные задания
44	декабрь	вебинар	2	Операции.	Прямая и обратная операция.	интерактивные задания
45	декабрь	вебинар	2	Обратные операции.	Прямая и обратная операция.	интерактивные задания
46	декабрь	вебинар	2	Прямая. Луч. Отрезок.	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямая,	интерактивные задания

					отрезок.	
47	декабрь	вебинар	2	Алгоритм. Программа действий.	Перестановка слагаемых в сумме. Группировка слагаемых в сумме	интерактивные задания
48	январь	вебинар	1	Алгоритм. Программа действий.	Решение текстовых задач	интерактивные задания
49	январь	вебинар	2	Длина ломаной. Периметр.	Решение текстовых задач	интерактивные задания
50	январь	вебинар	2	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение двузначных чисел с переходом через десяток»	Фактический материал по теме.	интерактивные задания
51	январь	вебинар	2	Работа над ошибками. Сложение двузначных чисел с переходом через десяток.	Осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.	интерактивные задания
52	январь	вебинар	4	Выражения.	Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них	интерактивные задания
53	январь	вебинар	2	Порядок действий в выражениях.	Способ определения порядка действий в выражениях, понятия «выражение», «числовое выражение», «значение выражения».	интерактивные задания
54	январь	вебинар	3	Порядок действий в выражениях.	Вычисление значений простейших выражений, формирование представлений о порядке действий в выражениях. УМЕТЬ: сравнивать дроби с одинаковыми числителями.	интерактивные задания
55	январь	вебинар	2	Программа с вопросами. Виды алгоритмов.	Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них	интерактивные задания
56	январь	вебинар	2	Программа с вопросами. Виды алгоритмов.	Решение текстовых задач. Устные и письменные вычисления с натуральными числами	интерактивные задания

57	февраль	вебинар	2	Плоские поверхности. Плоскость.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол.	интерактивные задания
58	февраль	вебинар	2	Угол. Прямой угол. Углы в удмуртском орнаменте.	Распознавание и изображение геометрических тел (угол, прямой угол, точка, прямая, отрезок, ломаные линии, многоугольники). Использование для построений чертёжных инструментов.	интерактивные задания
59	февраль	вебинар	2	Свойства сложения.	Перестановка слагаемых в сумме. Группировка слагаемых в сумме Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них. Записывать, читать и моделировать арифметические операции, используя названия действий, их компонентов и результатов.	интерактивные задания
60	февраль	вебинар	2	Вычитание суммы из числа.	Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений Распознавание и изображение геометрических фигур.	интерактивные задания
61	февраль	вебинар	2	Вычитание суммы из числа.	Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений Распознавание и изображение геометрических фигур.	интерактивные задания
62	февраль	вебинар	1	Прямоугольник. Квадрат.	Вычисление периметра прямоугольника Записывать, читать и моделировать арифметические операции, используя названия действий, их компонентов и результатов.	интерактивные задания
63	февраль	вебинар	1	Прямоугольник. Квадрат.	Вычисление периметра прямоугольника Записывать, читать и моделировать арифметические операции, используя названия действий, их компонентов и результатов.	интерактивные задания
64	февраль	вебинар	2	Площадь фигур.	Площадь геометрической фигуры Площадь фигур. Меры измерения площади, шкала для измерения. Площадь	интерактивные задания

					геометрической фигуры.	
65	февраль	вебинар	3	Единицы площади.	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади Меры измерения площади, правильно пользоваться шкалой для измерения.	интерактивные задания
66	февраль	вебинар	1	Единицы площади.	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади Меры измерения площади, правильно пользоваться шкалой для измерения.	интерактивные задания
67	февраль	вебинар	1	Контрольная работа № 4 по теме «Свойства сложения. Порядок действий».	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади Меры измерения площади, правильно пользоваться шкалой для измерения.	интерактивные задания
68	февраль	вебинар	1	Работа над ошибками. Свойства сложения. Порядок действий.	Осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.	интерактивные задания
69	февраль	вебинар	1	Новые мерки умножения.	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади Меры измерения площади, правильно пользоваться шкалой для измерения.	интерактивные задания
70	март	вебинар	1	Площадь прямоугольника.	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади Меры измерения площади, правильно пользоваться шкалой для измерения.	интерактивные задания
71	март	вебинар	1	Новые мерки умножения.	ЗНАТЬ: правила нахождение части числа. нахождение числа по его части. нахождение части, которую одно число составляет от другого; сравнивать, складывать и вычитать дроби. УМЕТЬ: решать задачи на нахождение части числа, нахождение числа по его части; нахождение части, которую одно число составляет от другого; сравнивать, складывать и вычитать дроби. Решать уравнения.	интерактивные задания
72	март	вебинар	1	Новые мерки умножения.	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади	интерактивные задания

					Меры измерения площади, правильно пользоваться шкалой для измерения.	
73	март	вебинар	1	Площадь прямоугольника.	Выполнять новое арифметическое действие – умножение. Называть компоненты действия умножения.	интерактивные задания
74	март	вебинар	1	Переместительное свойство умножения	Перестановка множителей в произведении. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади. Вычисление площади прямоугольника Формирование представлений о площади прямоугольника, формирование способности к вычислению площади прямоугольника. Выявление переместительного свойства умножения.	интерактивные задания
75	март	вебинар	1	Умножение на 0 и на 1	Арифметические действия с нулем. Исследовать и выявлять взаимосвязи между компонентами и результатом арифметического действия.	интерактивные задания
76	март	вебинар	1	Таблица умножения.	Выполнять вычисления на основе знания таблицы умножения на 2 и двух.	интерактивные задания
77	март	вебинар	1	Умножение числа 2. Умножение на 2.	Таблица умножения числа 2. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).	интерактивные задания
78	март	вебинар	1	Умножение числа 2. Умножение на 2.	Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации	интерактивные задания
79	март	вебинар	1	Деление.	Выполнять вычисления на основе знания таблицы умножения однозначных чисел	интерактивные задания
80	март	вебинар	1	Деление.	Действие деление, его смысл и взаимосвязь с действием умножения. Таблица деления на 2.	интерактивные задания
81	март	вебинар	1	Деление с 0 и 1.	Арифметические действия с нулем Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений	интерактивные задания
82	март	вебинар	1	Четные и	Арифметические действия в	интерактивные

				нечетные числа.	вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме). Алгоритм, план поиска информации.	задания
83	апрель	вебинар	1	Четные и нечетные числа.	Планирование решения задачи. План решения задачи. Условие задачи. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади.	интерактивные задания
84	апрель	вебинар	1	Четные и нечетные числа.	Планирование решения задачи. План решения задачи. Условие задачи. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади.	интерактивные задания
85	апрель	вебинар	1	Контрольная работа № 5 по теме «Таблица умножение и деление на 2. Площадь прямоугольника».	Планирование решения задачи. План решения задачи. Условие задачи. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади.	интерактивные задания
86	апрель	вебинар	1	Работа над ошибками. «Таблица умножение и деление на 3. Площадь прямоугольника».	Контролировать процесс и результаты своей деятельности.	интерактивные задания
87	апрель	вебинар	2	Таблица умножения и деления на 3.	Таблица умножения и деления на 3. Распознавание и изображение геометрических фигур	интерактивные задания
88	март	вебинар	1	Виды углов.	Таблица умножения и деления на 3. Острые и тупые углы. Задачи на вычисление площади фигур, составленных из двух прямоугольников.	интерактивные задания
89	апрель	вебинар	1	Виды углов.	Арифметические действия в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме). Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	интерактивные задания
90	апрель	вебинар	1	Уравнения.	Уравнения вида $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$.	интерактивные задания

91	апрель	вебинар	1	Уравнения.	Таблица умножения и деления на 2,3,4. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	интерактивные задания
92	апрель	вебинар	1	Уравнения.	Выполнять задания по решению уравнений вида $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$. Применять знание таблицы умножения и деления на 2,3,4 при решении задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	интерактивные задания
93	апрель	вебинар	1	Уравнения.	Выполнять задания по решению уравнений вида $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$. Применять знание таблицы умножения и деления на 2,3,4 при решении задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	интерактивные задания
94	апрель	вебинар	1	Уравнения.	Выполнять задания по решению уравнений вида $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$. Применять знание таблицы умножения и деления на 2,3,4 при решении задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	интерактивные задания
95	апрель	вебинар	1	Таблица умножения и деления на 4.	Таблица умножения Умножение и деление на 2,3,4.	интерактивные задания
96	апрель	вебинар	1	Увеличение и уменьшение в несколько раз.	Правила порядка действий в выражениях без скобок в выражениях с 4-5 действиями.	интерактивные задания
97	апрель	вебинар	1	Увеличение и уменьшение в несколько раз.	Отношения «больше в...», «меньше в...» Таблица умножения Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях.	интерактивные задания
98	апрель	вебинар	1	Увеличение и уменьшение в несколько раз.	Нахождение значений числовых выражений без скобок Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов	интерактивные задания
99	апрель	вебинар	1	Таблица умножения и деления на 5.	Умножение и деление на 2,3,4,5. Ход решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).	интерактивные задания
100	апрель	вебинар	1	Порядок действий в выражениях без	Порядок выполнения действий в числовых выражениях	интерактивные задания

				скобок.	скобками и без скобок.	
101	апрель	вебинар	1	Делители и кратные	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в...». Текстовые задачи. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (умножение суммы на число). Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением.	интерактивные задания
102	апрель	вебинар	1	Таблица умножения и деления на 6.	Умножение и деление на 2,3,4,5,6.	интерактивные задания
103	апрель	вебинар	1	Порядок действий в выражениях со скобками.	Числовое выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях в выражениях со скобками. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением.	интерактивные задания
104	апрель	вебинар	1	Порядок действий в выражениях со скобками.	Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях	интерактивные задания
105	апрель	вебинар	1	Таблица умножения и деления на 7.	Таблицы умножения и деления на 2,3, 4, 5, 6, 7. Правила порядка действий в выражениях без скобок; использование этого правила в выражениях с 4-5 действиями. «Делитель», «кратное». Текстовые задачи .	интерактивные задания
106	апрель	вебинар	1	Таблица умножения и деления на 7.	Таблицы умножения и деления на 2,3, 4, 5, 6, 7. Правила порядка действий в выражениях без скобок; использование этого правила в выражениях с 4-5 действиями. «Делитель», «кратное». Текстовые задачи .	интерактивные задания
107	апрель	вебинар	1	Контрольная работа №6	Применение знания табличных случаев умножения и деления на 2,3,4,5; умение решать уравнения; определение порядка действий в выражениях без скобок; умение решать задачи	интерактивные задания
108	апрель	вебинар	1	Работа над ошибками.	Контролировать процесс и результаты своей деятельности.	интерактивные задания

109	апрель	вебинар	1	Кратное сравнение.	Решение текстовых задач арифметическим способом Таблицы умножения и деления на 2,3, 4, 5, 6, 7. Правила порядка действий в выражениях без скобок; использование этого правила в выражениях с 4-5 действиями. «Делитель», «кратное». Текстовые задачи .	интерактивные задания
110	апрель	вебинар	1	Таблица умножения и деления на 8 и 9.	Таблица умножения 8,9. Правила порядка действий в выражениях без скобок; в выражениях с 4-5 действиями.	интерактивные задания
111	апрель	вебинар	1	Окружность	Распознавание: окружность и круг Текстовые задачи «Окружность», способ построения окружности с помощью циркуля.	интерактивные задания
112	апрель	вебинар	1	Окружность.	Строить с помощью циркуля узоры из окружностей с центрами в заданных точках.	интерактивные задания
113	апрель	вебинар	1	Умножение и деление на 10 и на 100.	Умножение и деление на 10 и на 100 Общие способы умножения и деления на 10 и на 100, применять их для вычислений при решении примеров, задач, уравнений изученных видов.	интерактивные задания
114	апрель	вебинар	1	Умножение и деление на 10 и на 100.	Строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать задачи и уравнения изученных видов, сравнивать условия и решения различных задач, выявлять сходство и различие, составлять задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение.	интерактивные задания
115	май	вебинар	1	Объем фигуры.	Сравнение и упорядочение объектов по вместимости. Единицы вместимости (литр)	интерактивные задания
116	май	вебинар	1	Контрольная работа №7 по теме «Таблица	Применять ранее полученные знания при выполнении заданий.	интерактивные задания

				умножения»		
117	май	вебинар	1	Работа над ошибками.	Контролировать процесс результаты своей деятельности.	интерактивные задания
118	май	вебинар	1	Тысяча.	Названия, последовательность запись чисел от 0 до 100 000 Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до тысячи (от 0 до 1000). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Объём прямоугольного параллелепипеда.	интерактивные задания
119	май	вебинар	1	Свойства умножения.	Перестановка множителей в произведении. Группировка множителей в произведении	интерактивные задания
120	май	вебинар	1	Умножение круглых чисел.	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений	интерактивные задания
121	май	вебинар	1	Деление круглых чисел.	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений	интерактивные задания
122	май	вебинар	1	Умножение суммы на число.	Умножение суммы на число Перестановка множителей в произведении. Группировка множителей в произведении	интерактивные задания
123	май	вебинар	1	Умножение суммы на число.	Умножение суммы на число Перестановка множителей в произведении. Группировка множителей в произведении	интерактивные задания
124	май	вебинар	1	Внетабличное умножение. Деление суммы на число.	Умножение числа на сумму Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений	интерактивные задания
125	май	вебинар	1	Внетабличное умножение. Деление суммы на число.	Арифметические действия вычислениях (перестановка группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении), внетабличное деление и умножение.	интерактивные задания
126	май	вебинар	1	Внетабличное умножение. Деление суммы на число.	Случаи внетабличного деления. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление	интерактивные задания

					на калькуляторе).	
127	май	вебинар	1	Внетабличное умножение. Деление суммы на число.	Деление суммы на число. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений	интерактивные задания
128	май	вебинар	1	Единицы длины. Километр.	Единицы длины. Километр	интерактивные задания
129	май	вебинар	1	Деление с остатком.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). Решение текстовых задач арифметическим способом. Деление с остатком.	интерактивные задания
130	май	вебинар	1	Деление с остатком.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). Решение текстовых задач арифметическим способом. Деление с остатком.	интерактивные задания
131	май	вебинар	1	Итоговая контрольная работа	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	интерактивные задания
132	май	вебинар	1	Работа над ошибками. Внетабличное деление и умножение.	Использовать правила деления суммы на число, внетабличных случаев деления на однозначное число, приёма деления с остатком с помощью графических моделей и алгоритма. Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.	интерактивные задания
133	май	вебинар	1	Дерево возможностей.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	интерактивные задания
134	май	вебинар	1	Дерево возможностей.	Формировать способность к делению суммы на число, использованию свойств арифметических действий при	интерактивные задания

					выполнении вычислений.	
135	май	вебинар	1	Дерево возможностей.	Осуществлять поиск необходимой информации в специальной учебной литературе для выполнения заданий и решения задач.	интерактивные задания
136	май	вебинар	1	Дерево возможностей.	Применять ранее полученные знания при выполнении заданий. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	интерактивные задания
137	май	вебинар	1	Игра КВН Решение задач краеведческого характера	Сравнительные признаки объемов, упорядочение объемов по различным признакам Разнообразие способов решения задач.	интерактивные задания
	Итого:		202 часа			

Приложение 2.

Перечень рекомендованных учебных и методических материалов, электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

- Л.Г. Петерсон. Ученик «Математика», 2 класс. В 3 частях.
- Л.Г. Петерсон, А.А. Невретдинова «Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы».
- Л.Г.Петерсон «Методические рекомендации. Пособие для учителя»
- Платформа сайта <https://pkshnafina.pf>