МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области
Департамент по образованию Администрации города Тобольска

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №18»

Рассмотрено на заседании ШМО учителей начальных классов Протокол №1 от 28.08.2023	**Согласовано** Заместитель директора по УВР Павлова С.И. «31» августа 2023 г	**Утверждено** приказом МАОУ СОШ №18 от 31.08.2023 №151-О

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Математика»
для обучающихся 2-х классов начального общего образования
для слабовидящих обучающихся (вариант 4.2)
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Бурибаева О.А.,
учитель начальных классов

Тобольск, 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение

геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение математики отводится: во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), дополнительное занятие 1 час в неделю.

Психолого-педагогическая характеристика слабовидящих обучающихся

Слабовидение связано со значительным нарушением функционирования зрительной системы вследствие её поражения. Слабовидение характеризуется, прежде всего, показателями остроты зрения лучше видящего глаза в условиях оптической коррекции от 0,05-0,4. Так же слабовидение может быть обусловлено нарушением другой базовой зрительной функции - поля зрения. Общим признаком у всех слабовидящих обучающихся выступает недоразвитие сферы чувственного познания, что приводит к определённым изменениям в психическом и физическом развитии, трудностям становления личности, к затруднениям предметно-пространственной и социальной адаптации.

Категория слабовидящих обучающихся представляет собой чрезвычайно неоднородную группу, различающуюся по своим зрительным возможностям, детерминированным состоянием зрительных функций и характером глазной патологии. Выделяются степени слабовидения: тяжелая, средняя, слабая.

Группу слабовидения тяжелой степени составляют обучающиеся с остротой зрения, находящейся в пределах от 0,05 до 0,09 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. Наряду со значительным снижением остроты зрения у них, как правило, нарушен ряд других зрительных функций: поле зрения (сужение или наличие скотом), светоощущение (повышение или понижение светочувствительности), пространственная контрастная чувствительность, цветоразличение, глазодвигательные функции (нистагм, значительно осложняющий процесс видения, и косоглазие) и другие. Нарушение зрительных функций значительно затрудняет формирование адекватных, точных, целостных, полных чувственных образов окружающего, снижает возможности ориентировки, как в микро, так и макропространстве, осложняет процесс зрительного восприятия, обусловливает возникновение трудностей в процессе реализации учебно-познавательной деятельности. Состояние зрительных функций у данной подгруппы обучающихся чрезвычайно неустойчивое и во многом зависит от условий, в которых осуществляется учебно-познавательная деятельность: в неблагоприятных условиях состояние зрительных функций может существенно снижаться.

Несмотря на достаточно низкую остроту зрения и нестабильность зрительных функций, ведущим в учебно-познавательной деятельности данной группы обучающихся выступает зрительный анализатор.

Обучающиеся, входящих в данную группу, имеющие неблагоприятный зрительный прогноз, наряду с овладением традиционной системой письма и чтения, должны параллельно обучаться рельефно-точечной системе письма и чтения.

Группу слабовидения средней степени составляют обучающиеся с остротой зрения от 0,1 до 0,2 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. При этих показателях остроты зрения имеют место искажения зрительных образов и трудности зрительного контроля при передвижении в пространстве, для большинства обучающихся характерен монокулярный характер зрения. В данную группу входят так же обучающиеся, у которых, наряду со снижением остроты зрения, могут иметь место нарушения (отдельные или в сочетании) других зрительных функций (поля зрения, светоощущения,

пространственной контрастной чувствительности, цветоразличения, глазодвигательные функции и др.). Вследствие комбинированных (органических и функциональных) поражений зрительной системы снижается их зрительная работоспособность, осложняется развитие зрительно-моторной координации, что затрудняет учебно-познавательную и ориентировочную деятельность. Разнообразие клинико-патофизиологических характеристик нарушенного зрения требует строго индивидуально-дифференцированного подхода к организации образовательного процесса слабовидящих обучающихся этой группы.

Группу слабовидения слабой степени составляют обучающиеся с остротой зрения от 0,3 до 0,4 на лучше видящем глазу в условиях оптической коррекции. Несмотря на то, что данные показатели остроты зрения позволяют обучающимся в хороших гигиенических условиях успешно использовать зрение для построения полноценного образа объекта (предмета), воспринимаемого на близком расстоянии, тем не менее, данная группа обучающихся испытывает определенные трудности как в процессе восприятия окружающего мира, так и в процессе учебно-познавательной деятельности. Сочетание снижения остроты зрения с нарушениями других функций, также часто осложняется наличием вторичных зрительных осложнений в виде амблиопии (стойкое снижение центрального зрения) и/или косоглазия, что усугубляет трудности зрительного восприятия слабовидящих обучающихся. Монокулярный характер зрения, имеющий место при амблиопии, обусловливает снижение скорости и точности восприятия, полноты и точности зрительных представлений, приводит к возникновению трудностей в дифференциации направлений, неспособности глаза выделять точное местонахождение объекта в пространстве, определять степень его удаленности.

Неоднородность группы слабовидящих обучающихся детерминируется наличием у них как различных клинических форм слабовидения (нарушение рефракции, патология хрусталика, глаукома, заболевания нервно-зрительного аппарата и др.), так и таких заболеваний, как врожденная миопия (в том числе осложненная), катаракта, гиперметропия высокой степени, ретинопатия недоношенных, частичная атрофия зрительного нерва, различные деформации органа зрения и др. Стабилизация зрительных функций может быть обеспечена за счет учета в учебно-познавательной деятельности клинических форм и зрительных диагнозов слабовидящих обучающихся.

Неоднородность группы слабовидящих также определяется возрастом, в котором произошло нарушение (или ухудшение) зрения. Значение данного фактора определяется тем, что время нарушения (ухудшения) зрения оказывает существенное влияние не только на психофизическое развитие обучающегося, но и на развитие у него компенсаторных процессов. В настоящее время в качестве лидирующих причин, вызывающих слабовидение, выступают врожденно-наследственные причины. В этой связи наблюдается преобладание слабовидящих обучающихся, у которых зрение было нарушено в раннем возрасте, что, с одной стороны, обусловливает своеобразие их психофизического развития, с другой - определяет особенности развития компенсаторных механизмов, связанных с перестройкой организма, регулируемой центральной нервной системой.

Обучающимся данной группы характерно: снижение общей и зрительной работоспособности; замедленное формирование предметно-практических действий; замедленное овладение письмом и чтением, что обусловливается нарушением взаимодействия зрительной и глазодвигательной систем, снижением координации движений, их точности, замедленным темпом формирования зрительного образа буквы, трудностями зрительного контроля; затруднение выполнения зрительных заданий, требующих согласованных движений глаз, многократных переводов взора с объекта на объект; возникновение трудностей в овладении измерительными навыками, выполнение заданий, связанных со зрительно-моторной координацией, зрительно-пространственным анализом и синтезом и др.

В условиях слабовидения наблюдается обедненность чувственного опыта, обусловленная не только снижением функций зрения и различными клиническими проявлениями, но и недостаточным развитием зрительного восприятия и психомоторных образований.

У слабовидящих наблюдается снижение двигательной активности, своеобразие физического развития (нарушение координации, точности, объема движений, нарушение сочетания движений глаз, головы, тела, рук и др.), в том числе трудности формирования двигательных навыков.

При слабовидении наблюдается своеобразие становления и протекания познавательных процессов, что проявляется в: снижении скорости и точности зрительного восприятия, замедленности становления зрительного образа, сокращении и ослаблении ряда свойств зрительного восприятия (объем, целостность, константность, обобщенность, избирательность и др.); снижении полноты, целостности образов, широты круга отображаемых предметов и явлений; трудностях реализации мыслительных операций, в развитии основных свойств внимания.

Слабовидящим характерны затруднения: в овладении пространственными представлениями, в процессе микро- и макроориентировки, в словесном обозначении пространственных отношений; в формировании представлений о форме, величине, пространственном местоположении предметов; в возможности дистантного восприятия и развития обзорных возможностей; в темпе зрительного анализа.

Слабовидящим характерно своеобразие речевого развития, проявляющееся в некотором снижении динамики и накопления языковых средств, выразительных движений, слабой связи речи с предметным содержанием.У них наблюдаются особенности формирования речевых навыков, недостаточный запас слов, обозначающих признаки предметов и пространственные отношения; трудности вербализации зрительных впечатлений, овладения языковыми (фонематический состав, словарный запас, грамматический строй) и неязыковыми (мимика, пантомимика, интонация) средствами общения, осуществления коммуникативной деятельности (трудности восприятия, интерпретации, продуцирования средств общения).

У слабовидящих обучающихся наблюдается снижение общей познавательной активности, что затрудняет своевременное развитие различных видов деятельности, в том числе сенсорно-перцептивной, которая в условиях слабовидения проходит медленнее по сравнению с обучающимися, не имеющими ограничений по возможностям здоровья.

Кроме того, слабовидящим характерны трудности, связанные с качеством выполняемых действий, автоматизацией навыков, осуществлением зрительного контроля над выполняемыми действиями, что особенно ярко проявляется в овладении учебными умениями и навыками.

У слабовидящих отмечается снижение уровня развития мотивационный сферы, регуляторных (самоконтроль, самооценка, воля) и рефлексивных образований (начало становления «Я-концепции», развитие самоотношения). У них могут формироваться следующие негативные качества личности: недостаточная самостоятельность, безынициативность, иждивенчество.

У части обучающихся данной группы слабовидение сочетается с другими поражениями (заболеваниями) детского организма, что снижает их общую выносливость, психоэмоциональное состояние, двигательную активность, обуславливая особенности их психофизического развития.

В категорию слабовидящих входит также группа обучающихся с нарушением зрения, имеющих недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК.

Группа обучающихся с ЗПР – неоднородна по составу. Среди причин возникновения ЗПР могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы,

хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация. Подобное разнообразие этиологических факторов обусловливает значительный диапазон выраженности нарушений — от состояний, приближающихся к уровню возрастной нормы, до состояний, требующих отграничения от умственной отсталости.

Все слабовидящие с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные нарушением зрения, недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех слабовидящих обучающихся с ЗПР являются в разной степени выраженные недостатки в развитии зрительного восприятия, в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

Уровень психического развития поступающего в школу слабовидящего ребенка с ЗПР зависит не только от характера и степени выраженности первичного (как правило, биологического по своей природе) нарушения, но и от качества предшествующего обучения и воспитания (раннего и дошкольного).

Диапазон различий в развитии слабовидящих обучающихся с ЗПР достаточно велик – от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до обучающихся с выраженными и сложными по структуре нарушениями когнитивной и аффективно-поведенческой сфер личности.

Различие структуры нарушения психического развития у слабовидящих обучающихся с ЗПР определяет необходимость многообразия специальной поддержки в получении образования и самих образовательных маршрутов, соответствующих возможностям и потребностям слабовидящих обучающихся с ЗПР и направленных на преодоление существующих ограничений в получении образования, вызванных тяжестью нарушения зрения и психического развития и неспособностью обучающегося к освоению образования, сопоставимого по срокам с образованием здоровых сверстников.

Дифференциация образовательных программ начального общего образования обучающихся с ЗПР должна соотноситься с дифференциацией этой категории обучающихся в соответствии с характером и структурой нарушения психического развития. Задача разграничения вариантов ЗПР и рекомендации варианта образовательной программы возлагается на ПМПК. Общие ориентиры для рекомендации обучения по АООП НОО (вариант 4.2) могут быть представлены следующим образом.

АООП НОО (вариант 4.2) адресована слабовидящим обучающимся с ЗПР, которые характеризуются уровнем развития несколько ниже возрастной нормы, отставание может проявляться в целом или локально в отдельных функциях (замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности). Отмечаются нарушения зрительного восприятия, внимания, памяти, восприятия и др. познавательных процессов, умственной работоспособности и целенаправленности деятельности, в той или иной степени затрудняющие усвоение школьных норм и школьную адаптацию в целом. Произвольность, самоконтроль, саморегуляция в поведении и деятельности, как правило, сформированы недостаточно. Мотивация удовлетворительная, но характеризуется неустойчивостью и зависит от уровня сложности и субъективной привлекательности вида деятельности, а также от актуального эмоционального состояния. Возможна неадаптивность поведения, связанная как с недостаточным пониманием социальных норм, так и с нарушением эмоциональной регуляции, гиперактивностью.

Особые образовательные потребности слабовидящих обучающихся

В структуру особых образовательных потребностей слабовидящих входят, с одной стороны, образовательные потребности, свойственные для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, с другой - характерные только для слабовидящих.

К общим потребностям относятся:

специальное обучение должно начинаться сразу же после выявления первичного нарушения развития;

требуется введение в содержание обучения специальных разделов, не присутствующих в Программе, адресованной обучающимся, не имеющим ограничений по возможностям здоровья;

необходимо использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе и специализированных компьютерных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных» путей обучения;

индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья;

следует обеспечить особую пространственную и временную организацию образовательной среды;

необходимо максимальное расширение образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом.

К особым образовательным потребностям, характерным для слабовидящих обучающихся относятся:

- целенаправленное обогащение (коррекция) чувственного опыта за счет развития всех анализаторов и зрительного восприятия;
- целенаправленное руководство зрительным восприятием;
- расширение, обогащение и коррекция предметных и пространственных представлений, формирование и расширение понятий;
- целенаправленное развитие сенсорно-перцептивной деятельности;
- упорядочивание и организация зрительной работы с множеством объектов восприятия;
- развитие познавательной деятельности слабовидящих как основы компенсации, коррекции и профилактики нарушений имеющихся у данной группы обучающихся;
- использование специальных приемов организации учебно-познавательной деятельности слабовидящих обучающихся (алгоритмизация и др.);
- систематическое и целенаправленное развитие логических приемов переработки учебной информации;
- обеспечение доступности учебной информации для зрительного восприятия слабовидящими обучающимися;
- строгий учет в организации обучения и воспитания слабовидящего обучающегося: зрительного диагноза (основного и дополнительного), возраста и времени нарушения зрения, состояния основных зрительных функций, возможности коррекции зрения с помощью оптических средств и приборов, режима зрительной и физической нагрузок;
- преимущественное использование индивидуальных пособий, выполненных с учетом степени и характера нарушенного зрения, клинической картины зрительного нарушения;
- учет темпа учебной работы слабовидящих обучающихся с учетом;
- увеличение времени на выполнение практических работ;
- введение в структурное построение урока (курса) пропедевтических (подготовительных) этапов;

- введение в содержание образования коррекционно-развивающих курсов;
- постановка и реализация на общеобразовательных уроках и внеклассных мероприятиях целевых установок, направленных на коррекциюотклонений в развитии и профилактику возникновения вторичных отклонений;
- активное использование в учебно-познавательном процессе речи как средства компенсации нарушенных функций, осуществление специальной работы по коррекции речевых нарушений;
- целенаправленное формирование умений и навыков зрительной ориентировки в микро и макропространстве;
- целенаправленное формирование умений и навыков социально-бытовой ориентировки;
- создание условий для развития у слабовидящих обучающихся инициативы, познавательной и общей активности, в том числе за счет привлечения к участию в различных (доступных) видах деятельности;
- развитие и коррекция коммуникативной деятельности;
- физическое развития слабовидящих с учетом его своеобразия и противопоказаний при определенных заболеваниях;
- коррекция нарушений в двигательной сфере;
- поддержание и наращивание зрительной работоспособности слабовидящего обучающегося в образовательном процессе;
- поддержание психофизического тонуса слабовидящих;
- целенаправленное развитие регуляторных (самоконтроль, самооценка) и рефлексивных (самоотношение) образований;
- активное обогащение (коррекция) социального опыта слабовидящего обучающегося.
- Для слабовидящих обучающихся с ЗПР, осваивающих АООП НОО (вариант 4.2), характерны следующие специфические образовательные потребности:
- целенаправленное обогащение (коррекция) чувственного опыта за счет развития всех анализаторов и зрительного восприятия;
- целенаправленное развитие сенсорно-перцептивной деятельности;
- обеспечение доступности учебной информации для зрительного восприятия слабовидящими обучающимися;
- преимущественное использование индивидуальных пособий, выполненных с учетом степени и характера нарушенного зрения, клинической картины зрительного нарушения;
- целенаправленное формирование умений и навыков зрительной ориентировки в микро и макропространстве;
- целенаправленное формирование умений и навыков социально-бытовой ориентировки;
- развитие и коррекция коммуникативной деятельности;
- коррекция нарушений в двигательной сфере;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды с учетом функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и нейродинамики психических процессов обучающихся с ЗПР (быстрой истощаемости, низкой работоспособности, пониженного общего тонуса и др.);
- гибкое варьирование организации процесса обучения путем расширения/сокращения содержания отдельных предметных областей, изменения количества учебных часов и использования соответствующих методик и технологий;

- упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР ("пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- наглядно-действенный характер содержания образования;
- обеспечение непрерывного контроля над становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- необходимость постоянной актуализации знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
- постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
- комплексное сопровождение, гарантирующее получение необходимого лечения, направленного на улучшение деятельности ЦНС и на коррекцию поведения, а также специальная психокоррекционная помощь, направленная на компенсацию дефицитов эмоционального развития и формирование осознанной саморегуляции познавательной деятельности и поведения;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей, формирование умения запрашивать и использовать помощь взрослого;
- развитие и отработка средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения, максимальное расширение социальных контактов;
- обеспечение взаимодействия семьи и образовательного учреждения (организация сотрудничества с родителями, активизация ресурсов семьи для формирования социально активной позиции, нравственных и общекультурных ценностей).

Особые образовательные потребности слабовидящих обучающихся включают необходимость:

- учета в организации обучения и воспитания слабовидящего определенных факторов: зрительного диагноза (основного и дополнительного), возраста и времени жизнедеятельности в условиях нарушенного зрения, состояния основных зрительных функций, возможности коррекции зрения с помощью оптических приспособлений, рекомендуемой оптической коррекции и приборов для улучшения зрения, режима зрительной и (или) тактильной, физической нагрузки;
- целенаправленного обогащения (коррекции) чувственного опыта за счет развития сохранных анализаторов и формирования компенсаторных способов деятельности;
- широкого использования специальных приемов организации учебно-практической деятельности (алгоритмизация, работа по инструкции и др.);

- целенаправленного руководства учебно-практической деятельностью;
- расширения, обогащения и коррекции предметных и пространственных представлений, формирования и расширения понятий;
- обеспечения доступности учебной информации для зрительного восприятия обучающихся;
- развития приемов полисенсорного восприятия предметов и объектов окружающего мира;
- предъявления информации преимущественно в наглядно-образной форме;
- целенаправленного развития сенсорно-перцептивной деятельности, ориентировочных действий;
- максимального расширения образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом;
- специальной организации (с учетом особых образовательных потребностей) пространственно-развивающей среды;
- преимущественного использования индивидуальных пособий, выполненных с учетом степени и характера нарушенного зрения, клинической картины зрительного нарушения;
- учета темпа учебной работы обучающихся с учетом наличия особых образовательных потребностей;
- развития мотивационно-потребностной сферы речевой деятельности;
- целенаправленного социально-личностного, эмоционального, познавательного, моторного развития;
- формирования познавательных действий и ориентировки в микро и макропрстранстве;
- целенаправленного формирования умений и навыков социально-бытовой ориентировки;
- коррекции нарушений в двигательной сфере;
- развития речи и коррекции речевых нарушений;
- нивелирования негативных и поведенческих качеств характера и профилактики их возникновения.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в адаптированной программе по математике представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

2 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного свойства.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические отношения (часть – целое, больше – меньше) в окружающем мире;

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

записывать, читать число, числовое выражение;

приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения во **2 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

составлять (дополнять) текстовую задачу;

проверять правильность вычисления, измерения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Основные виды деятельности обучающихся	Виды деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся	Воспитательный компонент, Профориентационный минимум	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы				
Раздел 1. Числа и величины								
1.1	Числа	9			Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания	Распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики	Собирать информацию о профессиях	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40
1.2	Величины	10			Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними	Формировать проблемы на языке математики	Беседа «Все профессии важны, все профессии нужны!»	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru

					отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения			https://m.edsoo.ru/7f411a40
Итого по разделу		19						
Раздел 2. Арифметические действия								
2.1	Сложение и вычитание	19			Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Решать проблемы, используя математические знания и методы математического моделирования	Математическая викторина «В мире профессий»	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40
2.2	Умножение и деление	25			Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.);	Интерпретировать полученные знания	«Урок одной профессии»	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40

2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12			Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;	Формулировать и записывать окончательные решения	Выставки творческих работ по профессиям	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40
Итого по разделу		56						
Раздел 3. Текстовые задачи								
3.1	Текстовые задачи	11			Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?;	Решать проблемы, используя математические знания и методы математического моделирования	Наблюдать за трудом взрослых в жизни	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40
Итого по разделу		11						
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры								
4.1	Геометрические фигуры	10			Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по	Распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые	Пробовать себя в разных видах деятельности, что бы понять, что тебе больше	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru

					инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т.п.;	могут быть решены средствами математики	всего нравится делать	https://m.edsoo.ru/7f411a40
4.2	Геометрические величины	9			Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц;	Решать проблемы, используя математические знания и методы математического моделирования	Игра «Угадай профессию»	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40
Итого по разделу		19						
Раздел 5. Математическая информация								
5.1	Математическая информация	14			Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез;	Действовать по инструкции (алгоритму), решать учебные задачи, связанные с измерением, вычислениями, упорядочиванием, формулировать суждения с использованием математических	Просмотр видеороликов о профессиях	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40

						терминов, знаков, свойств арифметических действий.		
Итого по разделу		14						
Повторение пройденного материала		9			Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез	Понимание необходимости математических знаний для учения и повседневной жизни (для чего, где может пригодиться, где воспользуемся полученными знаниями)	Выставки творческих работ по профессиям	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	8		Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений,	Понимание необходимости математических знаний для учения и повседневной жизни (для чего, где может пригодиться, где воспользуемся полученными знаниями)	Беседа «Труд людей»	https://uchi.ru https://resh.edu.ru https://education.yandex.ru https://m.edsoo.ru/7f411a40

				проверке гипотез			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	8	0				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата по плану	Дата по факту	Виды и формы контроля	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительные занятия № п/п
		Всего	К/р	П/р					
1	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
2	Устное сложение и вычитание. Повторение	1					Работа с карточками	https://m.edsoo.ru	
3	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа	1					Устный опрос	https://uchi.ru	1
4	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1					Тестирование	https://resh.edu.ru	
5	Числа в пределах 100: упорядочение.	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	

	Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение								
6	Входная контрольная работа	1	1				Контрольная работа	https://uchi.ru	
7	Свойства чисел: чётные и нечётные числа, однозначные и двузначные числа	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
8	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
9	Измерение величин. Решение практических задач	1					Письменная проверка	https://resh.edu.ru	
10	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	2
11	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1					Работа с карточками	https://uchi.ru	

12	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
13	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1					Устный опрос	https://uchi.ru	3
14	Работа с величинами. Сравнение предметов по стоимости (единицы стоимости – рубль, копейка)	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	
15	Соотношения между единицами величины (в пределах 100)	1					Письменная проверка	https://education.yandex.ru	
16	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1					Устный опрос	https://uchi.ru	4

17	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1					Работа с карточками	https://m.edsoo.ru	
18	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
19	Представление текста задачи разными способами	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	
20	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	
21	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на	1					Письменная проверка	https://uchi.ru	

	достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)								
22	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута)	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
23	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
24	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений	1					Работа с карточками	https://resh.edu.ru	
25	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	5
26	Разностное сравнение чисел, величин	1					Устный опрос	https://uchi.ru	

27	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1					Письменная проверка	https://m.edsoo.ru	
28	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1					Устный опрос	https://uchi.ru	6
29	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	
30	Сочетательное свойство сложения	1					Работа с карточками	https://education.yandex.ru	
31	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
32	Характеристика числа, группы чисел. Группировка	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	

	чисел по выбранному свойству								
33	Контрольная работа №1	1	1				Контрольная работа	https://uchi.ru	
34	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
35	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1					Практическая работа	https://uchi.ru	7
36	Верные (истинные) и неверные (ложные)	1					Работа с карточками	https://resh.edu.ru	

	утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения								
37	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	
38	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1					Устный опрос	https://uchi.ru	8
39	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд	1					Письменная проверка	https://m.edsoo.ru	

40	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	9
42	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1					Письменная проверка	https://education.yandex.ru	
43	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
44	Письменное сложение и	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	

	вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа								
45	Контрольная работа №2	1	1				Контрольная работа	https://uchi.ru	
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	10
47	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1					Работа с карточками	https://education.yandex.ru	
48	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы	1					Устный опрос	https://uchi.ru	

	прибавления однозначного числа с переходом через разряд								
49	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд	1					Письменная проверка	https://uchi.ru	
50	Вычисление суммы, разности удобным способом	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	11
51	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1					Тестирование	https://uchi.ru	
52	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1					Практическая работа	https://resh.edu.ru	
53	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1					Работа с карточками	https://education.yandex.ru	

54	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
55	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
56	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания	1					Письменная проверка	https://uchi.ru	
57	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
58	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1					Деловая игра	https://uchi.ru	12
59	Запись решения задачи в два действия	1					Работа с карточками	https://resh.edu.ru	
60	Работа с таблицами: извлечение и использование для	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	

	ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу								
61	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу	1					Графическая работа	https://uchi.ru	13
62	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1					Работа с карточками	https://uchi.ru	

63	Сравнение геометрических фигур	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
64	Контрольная работа №3	1	1				Контрольная работа	https://uchi.ru	
65	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	14
66	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1					Тестирование	https://education.yandex.ru	
67	Алгоритм письменного сложения чисел	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
68	Алгоритм письменного вычитания чисел	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
69	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1					Письменная проверка	https://uchi.ru	
70	Построение отрезка заданной длины	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	15

71	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
72	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	
73	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1					Работа с карточками	https://education.yandex.ru	
74	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание чисел	1					Устный опрос	https://uchi.ru	

75	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1					Письменная проверка	https://m.edsoo.ru	16
76	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
77	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	
78	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1					Работа с карточками	https://education.yandex.ru	
79	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1					Устный опрос	https://uchi.ru	

80	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
81	Устное сложение равных чисел	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
82	Контрольная работа №4	1	1				Контрольная работа	https://resh.edu.ru	
83	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1						https://education.yandex.ru	
84	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов	1					Графическая работа	https://uchi.ru	17
85	Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны	1					Графическая работа	https://m.edsoo.ru	
86	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1					Графическая работа	https://uchi.ru	

87	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1					Работа с карточками	https://resh.edu.ru	
88	Взаимосвязь сложения и умножения	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	18
89	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1					Практическая работа	https://uchi.ru	
90	Нахождение произведения	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
91	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1					Практическая работа	https://m.edsoo.ru	
92	Решение задач на нахождение периметра	1					Работа с карточками	https://uchi.ru	19

	прямоугольника, квадрата								
93	Применение умножения для решения практических задач	1					Урок «Викторина»	https://resh.edu.ru	
94	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
95	Переместительное свойство умножения	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
96	Контрольная работа №5	1	1				Контрольная работа	https://uchi.ru	
97	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	20
98	Применение деления в практических ситуациях	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	
99	Нахождение неизвестного слагаемого	1					Устный опрос	https://uchi.ru	

	(вычисления в пределах 100)								
100	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1					Устный опрос	https://uchi.ru	21
101	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1					Письменная проверка	https://m.edsoo.ru	
102	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
103	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	
104	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1					Работа с карточками	https://education.yandex.ru	

105	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
106	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1					Устный опрос	https://uchi.ru	22
107	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1					Работа с карточками	https://m.edsoo.ru	
108	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1					Устный опрос	https://uchi.ru	23
109	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	
110	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1					Письменная проверка	https://education.yandex.ru	
111	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1					Урок «Игра»	https://uchi.ru	

112	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1					Тестирование	https://m.edsoo.ru	24
113	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
114	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1					Работа с карточками	https://resh.edu.ru	
115	Контрольная работа №6	1	1				Контрольная работа	https://uchi.ru	
116	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	25
117	Порядок выполнения действий в	1					Устный опрос	https://uchi.ru	26

	числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения								
118	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1					Письменная проверка	https://resh.edu.ru	
119	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	
120	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1					Устный опрос	https://uchi.ru	27
121	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1					Работа с карточками	https://m.edsoo.ru	

122	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1					Письменная проверка	https://uchi.ru	28
123	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1					Урок «Викторина»	https://m.edsoo.ru	
124	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
125	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9	1					Тестирование	https://resh.edu.ru	29
126	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	
127	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
128	Итоговая контрольная работа	1	1				Контрольная работа	https://m.edsoo.ru	

129	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1					Практическая работа	https://uchi.ru	30
130	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1					Устный опрос	https://uchi.ru	
131	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1					Устный опрос	https://m.edsoo.ru	
132	Обобщение изученного за курс 2 класса	1					Письменная проверка	https://uchi.ru	
133	Единица длины, массы, времени. Повторение	1					Устный опрос	https://resh.edu.ru	31
134	Задачи в два действия. Повторение	1					Устный опрос	https://education.yandex.ru	

135	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1					Деловая игра	https://uchi.ru	32
136	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1					Урок «Игра»	https://m.edsoo.ru	33
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0					33

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 2 класс, учебник Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Дмитриева О. И. и др. Поурочные разработки по математике: 2 класс. - М.: ВАКО
Ситникова Т.Н. Математика Контрольно-измерительные материалы: 2 класс - М: ВАКО
Волкова С.И. Математика. Проверочные работы.
Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику.
Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. Математика. Методическое пособие. 2 класс.
Т.Н.Ситникова, И.Ф.Яценко. Поурочные разработки по математике. 2 класс.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (или по адресу: http://school-collection.edu.ru)

https://uchi.ru
https://resh.edu.ru
https://education.yandex.ru
https://m.edsoo.ru/7f411a40

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц

Магнитная доска

Персональный компьютер

Наборы счетных палочек

Математический веер

Наборы муляжей овощей и фруктов

Набор предметных картинок

Наборное полотно

Демонстрационная оцифрованная линейка

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы.