

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Саракташская средняя общеобразовательная школа № 1 имени 70–летия Победы в Великой
Отечественной войне»

Принята на заседании

методического совета

протокол № 1 от 25.08.2023г.

Утверждена

директор /В.А. Есипова /

Приказ №184 от 31.08.2023г.

Адаптированная рабочая программа

для обучающихся

с легкой умственной отсталостью

(интеллектуальными нарушениями)
(вариант 1)

по учебному предмету

«Математика»

1-4 класс

1. Пояснительная записка.

Основной целью обучения математике является подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально-трудовыми навыками. Исходя из основной цели, задачами обучения математике являются: формирование доступных умственно обучающимся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) математических знаний и умений, необходимых для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач и развитие способности их использования при решении соответствующих возрасту задач; коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) средствами математики с учетом их индивидуальных возможностей; формирование положительных качеств личности, в частности аккуратности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, любознательности, умений планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, осуществлять контроль и самоконтроль.

На изучение предмета «Математика» в 1 классе отводится по 3 часа в неделю, курс рассчитан на 99 часов (33 учебные недели).

На изучение предмета «Математика» во 2 классе отводится 4 часа в неделю, курс рассчитан на 136 часов (34 учебные недели).

На изучение предмета «Математика» в 3 классе отводится 4 часа в неделю, курс рассчитан на 136 часов (34 учебные недели).

На изучение предмета «Математика» в 4 классе отводится 4 часа в неделю, курс рассчитан на 136 часов (34 учебные недели).

Рабочая программа рассчитана на 4 часа в неделю, 136 часов в год (2 часа очного обучения и 2 часа самостоятельного обучения).

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- Математическое развитие младших школьников
- Формирование системы начальных математических знаний
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения)
- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления
- Развивать пространственное воображение
- Развивать математическую речь
- Формировать систему начальных математических знаний и умений, применять их для решения учебно-познавательных и практических задач
- Развивать познавательные способности

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)

- Умственная отсталость — это стойкое, выраженное недоразвитие познавательной деятельности вследствие диффузного (разлитого) органического поражения центральной нервной системы (ЦНС). Понятие «умственной отсталости» по степени интеллектуальной неполноценности применимо к разнообразной группе детей. Степень выраженности интеллектуальной неполноценности коррелирует (соотносится) со сроками, в которые

возникло поражение ЦНС - чем оно произошло раньше, тем тяжелее последствия. Также степень выраженности интеллектуальных нарушений определяется интенсивностью воздействия вредных факторов. Нередко умственная отсталость отягощена психическими заболеваниями различной этиологии, что требует не только их медикаментозного лечения, но и организации медицинского сопровождения таких обучающихся в образовательных организациях.

- В международной классификации болезней (МКБ-10) выделено четыре степени умственной отсталости: легкая (<69-50), умеренная (<50-35), тяжелая (<34-20), глубокая (<20).
- Развитие ребенка с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), хотя и происходит на дефектной основе и характеризуется замедленностью, наличием отклонений от нормального развития, тем не менее, представляет собой поступательный процесс, привносящий качественные изменения в познавательную деятельность детей и их личностную сферу, что дает основания для оптимистического прогноза.
- Затруднения в психическом развитии детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обусловлены особенностями их высшей нервной деятельности (слабостью процессов возбуждения и торможения, замедленным формированием условных связей, тугоподвижностью нервных процессов, нарушением взаимодействия первой и второй сигнальных систем и др.). В подавляющем большинстве случаев интеллектуальные нарушения, имеющиеся у обучающихся с умственной отсталостью, являются следствием органического поражения ЦНС на ранних этапах онтогенеза. Негативное влияние органического поражения ЦНС имеет системный характер, когда в патологический процесс оказываются вовлеченными все стороны психофизического развития ребенка: мотивационно-потребностная, социально-личностная, моторно-двигательная; эмоционально-волевая сферы, а также когнитивные процессы — восприятие, мышление, деятельность, речь и поведение. Последствия поражения ЦНС выражаются в задержке сроков возникновения и незавершенности возрастных психологических новообразований и, главное, в неравномерности, нарушении целостности психофизического развития. Все это, в свою очередь, затрудняет включение ребенка в освоение пласта социальных и культурных достижений общечеловеческого опыта традиционным путем.
- В структуре психики такого ребенка в первую очередь отмечается недоразвитие познавательных интересов и снижение познавательной активности, что обусловлено замедленностью темпа психических процессов, их слабой подвижностью и переключаемостью. При умственной отсталости страдают не только высшие психические функции, но и эмоции, воля, поведение, в некоторых случаях физическое развитие, хотя наиболее нарушенным является мышление, и прежде всего, способность к отвлечению и обобщению. Вместе с тем, Российская дефектология (как правопреемница советской) руководствуется теоретическим постулатом Л. С. Выготского о том, что своевременная педагогическая коррекция с учетом специфических особенностей каждого ребенка с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) «запускает» компенсаторные процессы, обеспечивающие реализацию их потенциальных возможностей.
- Развитие всех психических процессов у детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) отличается качественным своеобразием. Относительно сохранной у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) оказывается чувственная ступень познания — ощущение и восприятие. Но и в этих познавательных процессах сказывается дефицитарность: неточность и слабость дифференцировки зрительных, слуховых, кинестетических, тактильных, обонятельных и вкусовых ощущений приводят к затруднению адекватности ориентировки детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в окружающей среде.

Нарушение объема и темпа восприятия, недостаточная его дифференцировка, не могут не оказывать отрицательного влияния на весь ход развития ребенка с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Однако особая организация учебной и внеурочной работы, основанной на использовании практической деятельности; проведение специальных коррекционных занятий не только повышают качество ощущений и восприятий, но и оказывают положительное влияние на развитие интеллектуальной сферы, в частности овладение отдельными мыслительными операциями.

- **Меньший потенциал** у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обнаруживается в развитии их **мышления**, основу которого составляют такие операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация. Эти мыслительные операции у этой категории детей обладают целым рядом своеобразных черт, проявляющихся в трудностях установления отношений между частями предмета, выделении его существенных признаков и дифференциации их от несущественных, нахождении и сравнении предметов по признакам сходства и отличия и т. д.
- Из всех видов мышления (наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического) у обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в большей степени недоразвито словесно-логическое мышление. Это выражается в слабости обобщения, трудностях понимания смысла явления или факта. Обучающимся присуща сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления: зачастую, они начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, не имея внутреннего плана действия. Однако при особой организации учебной деятельности, направленной на обучение школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) пользованию рациональными и целенаправленными способами выполнения задания, оказывается возможным в той или иной степени скорректировать недостатки мыслительной деятельности. Использование специальных методов и приемов, применяющихся в процессе коррекционно-развивающего обучения, позволяет оказывать влияние на развитие различных видов мышления, обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), в том числе и словесно-логического.
- Особенности восприятия и осмысления детьми учебного материала неразрывно связаны с особенностями их **памяти**. Запоминание, сохранение и воспроизведение полученной информации обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) также отличается целым рядом специфических особенностей: они лучше запоминают внешние, иногда случайные, зрительно воспринимаемые признаки, при этом, труднее осознаются и запоминаются внутренние логические связи; позже, чем у нормальных сверстников, формируется произвольное запоминание, которое требует многократных повторений. Менее развитым оказывается логическое опосредованное запоминание, хотя механическая память может быть сформирована на более высоком уровне. Недостатки памяти обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются не столько в трудностях получения и сохранения информации, сколько ее воспроизведения: вследствие трудностей установления логических
- отношений полученная информация может воспроизводиться бессистемно, с большим количеством искажений; при этом наибольшие трудности вызывает воспроизведение словесного материала. Использование различных дополнительных средств и приемов в процессе коррекционно-развивающего обучения (иллюстративной, символической наглядности; различных вариантов планов; вопросов педагога и т. д.) может оказать значительное влияние на повышение качества воспроизведения словесного материала. Вместе с тем, следует иметь в виду, что специфика мнемической деятельности во многом определяется структурой дефекта каждого ребенка с умственной отсталостью

(интеллектуальными нарушениями). В связи с этим учет особенностей, обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) разных клинических групп (по классификации М. С. Певзнер) позволяет более успешно использовать потенциал развития их мнемической деятельности.

- Особенности познавательной деятельности школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются и в особенностях их **внимания**, которое отличается сужением объема, малой устойчивостью, трудностями его распределения, замедленностью переключения. В значительной степени нарушено произвольное внимание, что связано с ослаблением волевого напряжения, направленного на преодоление трудностей, что выражается в неустойчивости внимания. Также в процессе обучения обнаруживаются трудности сосредоточения на каком-либо одном объекте или виде деятельности. Однако, если задание посильно для ученика и интересно ему, то его внимание может определенное время поддерживаться на должном уровне. Под влиянием специально организованного обучения и воспитания объем внимания и его устойчивость значительно улучшаются, что позволяет говорить о наличии положительной динамики, но вместе с тем, в большинстве случаев эти показатели не достигают возрастной нормы.
- Для успешного обучения необходимы достаточно развитые **представления и воображение**. Представлениям детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) свойственна недифференцированность, фрагментарность, уподобление образов, что, в свою очередь, сказывается на узнавании и понимании учебного материала. Воображение как один из наиболее сложных процессов отличается значительной несформированностью, что выражается в его примитивности, неточности и схематичности. Однако, начиная с первого года обучения, в ходе преподавания всех учебных предметов проводится целенаправленная работа по уточнению и обогащению представлений, прежде всего — представлений об окружающей действительности.
- У школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) отмечаются недостатки в развитии **речевой деятельности**, физиологической основой которых является нарушение взаимодействия между первой и второй сигнальными системами, что, в свою очередь, проявляется в недоразвитии всех сторон речи: фонетической, лексической, грамматической и синтаксической. Таким образом, для обучающихся с умственной отсталостью характерно системное недоразвитие речи.
- Недостатки речевой деятельности этой категории обучающихся напрямую связаны с нарушением абстрактно-логического мышления. Однако в повседневной практике такие дети способны поддерживать беседу на темы, близкие их личному опыту, используя при этом несложные конструкции предложений. Проведение систематической коррекционно-развивающей работы, направленной на систематизацию и обогащение представлений об окружающей действительности, создает положительные условия для овладения обучающимися различными языковыми средствами. Это находит свое выражение в увеличении объема и изменении качества словарного запаса, овладении различными конструкциями предложений, составлении небольших, но завершенных по смыслу, устных высказываний. Таким образом, постепенно создается основа для овладения более сложной формой речи — письменной.
- **Моторная** сфера детей с легкой степенью умственной отсталости (интеллектуальными нарушениями), как правило, не имеет выраженных нарушений. Наибольшие трудности, обучающиеся испытывают при выполнении заданий, связанных с точной координацией мелких движений пальцев рук. В свою очередь, это негативно сказывается на овладении письмом и некоторыми трудовыми операциями. Проведение специальных упражнений, включенных как в содержание коррекционных занятий, так и используемых на отдельных уроках, способствует развитию координации и точности движений пальцев рук и кисти, а

также позволяет подготовить обучающихся к овладению учебными и трудовыми действиями, требующими определенной моторной ловкости.

- Психологические особенности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются и в нарушении **эмоциональной** сферы. При легкой умственной отсталости эмоции в целом сохранены, однако они отличаются отсутствием оттенков переживаний, неустойчивостью и поверхностностью. Отсутствуют или очень слабо выражены переживания, определяющие интерес и побуждение к познавательной деятельности, а также с большими затруднениями осуществляется воспитание высших психических чувств: нравственных и эстетических.
- **Волевая** сфера учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) характеризуется слабостью собственных намерений и побуждений, большой внушаемостью. Такие школьники предпочитают выбирать путь, не требующий волевых усилий, а вследствие непосильности предъявляемых требований, у некоторых из них развиваются такие отрицательные черты личности, как негативизм и упрямство. Своеобразие протекания психических процессов и особенности волевой сферы школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) оказывают отрицательное влияние на характер их **деятельности**, в особенности произвольной, что выражается в недоразвитии мотивационной сферы, слабости побуждений, недостаточности инициативы. Эти недостатки особенно ярко проявляются в учебной деятельности, поскольку учащиеся приступают к ее выполнению без необходимой предшествующей ориентировки в задании и, не сопоставляя ход ее выполнения, с конечной целью. В процессе выполнения учебного задания они часто уходят от правильно начатого выполнения действия, «соскальзывают» на действия, произведенные ранее, причем осуществляют их в прежнем виде, не учитывая изменения условий. Вместе с тем, при проведении длительной, систематической и специально организованной работы, направленной на обучение этой группы школьников целеполаганию, планированию и контролю, им оказываются доступны разные виды деятельности: изобразительная и конструктивная деятельность, игра, в том числе дидактическая, ручной труд, а в старшем школьном возрасте и некоторые виды профильного труда. Следует отметить независимость и самостоятельность этой категории школьников в уходе за собой, благодаря овладению необходимыми социально-бытовыми навыками.
- Выстраивая психолого-педагогическое сопровождение психического развития детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), следует опираться на положение, сформулированное Л. С. Выготским, о единстве закономерностей развития аномального и нормального ребенка, а также решающей роли создания таких социальных условий его обучения и воспитания, которые обеспечивают успешное «вращение» его в культуру. В качестве таких условий выступает система коррекционных мероприятий в процессе специально организованного обучения, опирающегося на сохраненные стороны психики учащегося с умственной отсталостью, учитывающее зону ближайшего развития. Таким образом, педагогические условия, созданные в образовательной организации для обучающихся с умственной отсталостью, должны решать, как задачи коррекционно-педагогической поддержки ребенка в образовательном процессе, так и вопросы его социализации, тесно связанные с развитием познавательной сферы и деятельности, соответствующей возрастным возможностям и способностям обучающегося.

Описание особых образовательных потребностей, обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)

- Для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) характерны следующие специфические образовательные потребности:
- а) выделение пропедевтического периода в образовании, обеспечивающего

- преимущество между дошкольным и школьным этапами;
- б) введение специальных учебных предметов и коррекционных курсов, способствующих формированию представлений о природных и социальных компонентах окружающего мира, целенаправленное формирование умений и навыков социально-бытовой ориентировки;
 - в) опора на формирование и развитие познавательной деятельности и познавательных процессов, овладение разнообразными видами, средствами и формами коммуникации, обеспечивающими успешность установления и реализации социокультурных связей и отношений обучающегося с окружающей средой;
 - г) возможность обучения по программам профессиональной подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
 - д) психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие обучающегося с педагогическими работниками и другими обучающимися;
 - е) раскрытие интересов и способностей, обучающихся в разных видах практической и творческой деятельности с учетом структуры нарушения, индивидуальных особенностей;
 - ж) психолого-педагогическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и организации;
 - з) постепенное расширение образовательного пространства, выходящего за пределы организации.
 - Удовлетворение перечисленных особых образовательных потребностей, обучающихся возможно на основе реализации личностно-ориентированного подхода к воспитанию и обучению обучающихся через изменение содержания обучения и совершенствование методов и приемов работы. В свою очередь, это позволит формировать возрастные психологические новообразования и корригировать высшие психические функции в процессе изучения обучающимися учебных предметов, а также в ходе проведения коррекционно-развивающих занятий.

2. Содержание учебного предмета "Математика":

2.1. Пропедевтика. Свойства предметов. Предметы, обладающие определенными свойствами: цвет, форма, размер (величина), назначение. Слова: каждый, все, кроме, остальные (оставшиеся), другие. Сравнение предметов. Сравнение двух предметов, серии предметов. Сравнение предметов, имеющих объем, площадь, по величине: большой, маленький, больше, меньше, равные, одинаковые по величине; равной, одинаковой, такой же величины. Сравнение предметов по размеру. Сравнение двух предметов: длинный, короткий (широкий, узкий, высокий, низкий, глубокий, мелкий, толстый, тонкий); длиннее, короче (шире, уже, выше, ниже, глубже, мельче, толще, тоньше); равные, одинаковые по длине (ширине, высоте, глубине, толщине); равной, одинаковой, такой же длины (ширины, высоты, глубины, толщины). Сравнение трех-четырех предметов по длине (ширине, высоте, глубине, толщине); длиннее, короче (шире, уже, выше, ниже, глубже, мельче, тоньше, толще); самый длинный, самый короткий (самый широкий, узкий, высокий, низкий, глубокий, мелкий, толстый, тонкий). Сравнение двух предметов по массе (весу): тяжелый, легкий, тяжелее, легче, равные, одинаковые по тяжести (весу), равной, одинаковой, такой же тяжести (равного, одинакового, такого же веса). Сравнение трех-четырех предметов по тяжести (весу): тяжелее, легче, самый тяжелый, самый легкий. Сравнение предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих: Сравнение двух-трех предметных совокупностей. Слова: сколько, много, мало, больше, меньше, столько же, равное, одинаковое количество, немного, несколько, один, ни одного. Сравнение количества предметов одной совокупности до и после изменения количества предметов, ее составляющих. Сравнение

небольших предметных совокупностей путем установления взаимно однозначного соответствия между ними или их частями: больше, меньше, одинаковое, равное количество, столько же, сколько, лишние, недостающие предметы. Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ. Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ в одинаковых емкостях. Слова: больше, меньше, одинаково, равно, столько же. Сравнение объемов жидкостей, сыпучего вещества в одной емкости до и после изменения объема. Положение предметов в пространстве, на плоскости. Положение предметов в пространстве, на плоскости относительно обучающегося, по отношению друг к другу: впереди, сзади, справа, слева, правее, левее, вверху, внизу, выше, ниже, далеко, близко, дальше, ближе, рядом, около, здесь, там, на, в, внутри, перед, за, над, под, напротив, между, в середине, в центре. Ориентировка на листе бумаги: вверху, внизу, справа, слева, в середине (центре), верхний, нижний, правый, левый край листа, то же для сторон: верхняя, нижняя, правая, левая половина, верхний правый, левый, нижний правый, левый углы. Единицы измерения и их соотношения. Единица времени - сутки. Сутки: утро, день, вечер, ночь. Сегодня, завтра, вчера, на следующий день, рано, поздно, вовремя, давно, недавно, медленно, быстро. Сравнение по возрасту: молодой, старый, моложе, старше. Геометрический материал. Круг, квадрат, прямоугольник, треугольник. Шар, куб, брус.

2.2. Нумерация.

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах 100. Разряды. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

2.3. Единицы измерения и их соотношения. Величины и единицы их измерения.

Единица массы (килограмм), емкости (литр), времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год), стоимости (рубль, копейка), длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

2.4. Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление неотрицательных целых чисел. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения и деления. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (переместительное свойство сложения и умножения). Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления. Способы проверки правильности вычислений.

2.5. Арифметические задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Простые арифметические задачи на нахождение суммы и разности (остатка). Простые арифметические задачи на увеличение (уменьшение) чисел на несколько единиц. Простые арифметические задачи на нахождение произведения, частного (деление на равные части, деление по содержанию); увеличение в несколько раз, уменьшение в несколько раз. Простые арифметические задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Задачи, содержащие отношения "больше на (в)...", "меньше на (в)...". Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Составные арифметические задачи, решаемые в два действия.

2.6. Геометрический материал. Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше - ниже, слева - справа, сверху - снизу, ближе - дальше, между). Геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Замкнутые и незамкнутые кривые: окружность, дуга. Ломаные линии - замкнутая, незамкнутая. Граница многоугольника - замкнутая ломаная линия. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.

Измерение длины отрезка. Сложение и вычитание отрезков. Измерение отрезков ломаной и вычисление ее длины. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение,

точки пересечения). Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар.

1 класс

Пропедевтика

Свойства предметов

Предметы, обладающие определенными свойствами: цвет, форма, размер (величина), назначение. Слова: каждый, все, кроме, остальные (оставшиеся), другие.

Сравнение предметов

Сравнение двух предметов, серии предметов.

Сравнение предметов, имеющих объем, площадь, по величине: большой, маленький, больше, меньше, равные, одинаковые по величине; равной, одинаковой, такой же величины.

Сравнение предметов по размеру. Сравнение двух предметов: длинный, короткий (широкий, узкий, высокий, низкий, глубокий, мелкий, толстый, тонкий); длиннее, короче (шире, уже, выше, ниже, глубже, мельче, толще, тоньше); равные, одинаковые по длине (ширине, высоте, глубине, толщине); равной, одинаковой, такой же длины (ширины, высоты, глубины, толщины).

Сравнение трех-четырех предметов по длине (ширине, высоте, глубине, толщине); длиннее, короче (шире, уже, выше, ниже, глубже, мельче, толще, тоньше); самый длинный, самый короткий (самый широкий, узкий, высокий, низкий, глубокий, мелкий, толстый, тонкий).

Сравнение двух предметов по массе (весу): тяжелый, легкий, тяжелее, легче, равные, одинаковые по тяжести (весу), равной, одинаковой, такой же тяжести (равного, одинакового, такого же веса).

Сравнение трех-четырех предметов по тяжести (весу): тяжелее, легче, самый тяжелый, самый легкий.

Сравнение предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих

Сравнение двух-трех предметных совокупностей. Слова: сколько, много, мало, больше, меньше, столько же, равное, одинаковое количество, немного, несколько, один, ни одного.

Сравнение количества предметов одной совокупности до и после изменения количества предметов, ее составляющих.

Сравнение небольших предметных совокупностей путем установления взаимно однозначного соответствия между ними или их частями: больше, меньше, одинаковое, равное количество, столько же, сколько, лишние, недостающие предметы. Уравнивание предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих.

Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ

Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ в одинаковых емкостях. Слова: больше, меньше, одинаково, равно, столько же.

Сравнение объемов жидкостей, сыпучего вещества в одной емкости до и после изменения объема.

Положение предметов в пространстве, на плоскости

Положение предметов в пространстве, на плоскости относительно обучающегося, по отношению друг к другу: впереди, сзади, справа, слева, правее, левее, вверху, внизу, выше, ниже, далеко, близко, дальше, ближе, рядом, около, здесь, там, на, в, внутри, перед, за, над, под, напротив, между, в середине, в центре. Перемещение предметов в указанное положение.

Ориентировка на листе бумаги: вверху, внизу, справа, слева, в середине (центре); верхний, нижний, правый, левый край листа; то же для сторон: верхняя, нижняя, правая, левая половина, верхний правый, левый, нижний правый, левый углы.

Отношения порядка следования: первый, последний, крайний, после, за, следом, следующий за.

Единицы измерения и их соотношения

Единица измерения (мера) времени — сутки. Сутки: утро, день, вечер, ночь. Сегодня, завтра, вчера, на следующий день, рано, поздно, вовремя, давно, недавно, медленно, быстро.

Сравнение по возрасту: молодой, старый, моложе, старше.

Геометрический материал

Круг, квадрат, прямоугольник, треугольник: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с геометрическими фигурами.

Нумерация

Нумерация чисел в пределах 10

Образование, название, обозначение цифрой (запись) чисел от 1 до 9. Число и цифра 0. Образование, название, запись числа 10. 10 единиц – 1 десяток.

Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 10 (счет по 1 и равными числовыми группами по 2). Количественные, порядковые числительные. Соотношение количества, числительного, цифры. Счет в заданных пределах.

Место каждого числа в числовом ряду. Следующее, предыдущее число. Получение следующего числа путем присчитывания 1 к числу. Получение предыдущего числа путем отсчитывания 1 от числа.

Сравнение чисел в пределах 10, в том числе с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей. Установление отношения: равно, больше, меньше.

Состав чисел первого десятка из единиц. Состав чисел первого десятка из двух частей (чисел), в том числе с опорой на представление предметной совокупности в виде двух составных частей.

Нумерация чисел в пределах 20

Образование, название, запись чисел 11-20. Десятичный состав чисел 11-20. Числовой ряд в пределах 20. Получение следующего числа в пределах 20 путем присчитывания 1 к числу. Получение предыдущего числа в пределах 20 путем отсчитывания 1 от числа. Счет предметов в пределах 20. Однозначные, двузначные числа.

Единицы измерения и их соотношения

Единицы измерения (меры) стоимости - копейка (1 к.), рубль (1 р.). Монеты: 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., 10 к. Замена монет мелкого достоинства монетой более крупного достоинства в пределах 10 р. Размен монеты крупного достоинства монетами более мелкого достоинства.

Единица измерения (мера) длины – сантиметр (1 см). Измерение длины предметов с помощью модели сантиметра. Прибор для измерения длины – линейка. Измерение длины предметов с помощью линейки.

Единица измерения (мера) массы – килограмм (1 кг). Прибор для измерения массы – весы.

Единица измерения (мера) емкости – литр (1 л). Определение емкости предметов в литрах.

Единицы измерения (меры) времени – сутки (1 сут.), неделя (1 нед.). Соотношение: неделя – семь суток. Название дней недели. Порядок дней недели.

Чтение и запись чисел, полученных при измерении величин одной мерой.

Арифметические действия

Арифметические действия: сложение, вычитание. Знаки арифметических действий сложения («+») и вычитания («-»), их название (плюс, минус) и значение (прибавить, вычесть). Составление числового выражения ($1 + 1$, $2 - 1$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией). Знак «=», его значение (равно, получится). Запись числового выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$.

Сложение, вычитание чисел в пределах 10. Таблица сложения чисел в пределах 10 на основе состава чисел, ее использование при выполнении действия вычитания. Переместительное свойство сложения (практическое использование). Нуль как результат вычитания ($5 - 5 = 0$).

Сложение десятка и единиц в пределах 20 ($10 + 5 = 15$); сложение двух десятков ($10 + 10 = 20$).

Арифметические задачи

Арифметическая задача, ее структура: условие, требование (вопрос). Решение и ответ задачи.

Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: на нахождение суммы и разности (остатка). Составление задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи с использованием иллюстраций.

Геометрический материал

Шар, куб, брус: распознавание, называние. Предметы одинаковой и разной формы.

Точка. Линии: прямая, кривая. Построение прямой линии с помощью линейки в различном положении по отношению к краю листа бумаги. Построение прямой линии через одну точку, две точки.

Отрезок. Измерение длины отрезка (в мерках произвольной длины, в сантиметрах). Построение отрезка заданной длины.

Овал: распознавание, называние.

Построение треугольника, квадрата, прямоугольника по заданным точкам (вершинам).

Итоговое повторение.

2 класс

Нумерация

Отрезок числового ряда 11—20.

Образование, чтение, запись чисел в пределах 20. Цифры, их количество. Числа первого и второго десятков.

Числа однозначные и двузначные. Единицы, десятки. Умение отложить любое число в пределах 20 на счётах.

Сравнение чисел. Знаки $>$, $<$, $=$.

Разложение двузначных чисел на разрядные слагаемые ($15 = 10 + 5$). Счёт по единице, по 2, по 5, по 3, по 4 в пределах 20 в прямом и обратном порядке.

Единицы измерения и их соотношения

Единицы измерения длины: сантиметр, дециметр. Обозначения: 1 см, 1 дм. Соотношение: 1 дм = 10 см.

Единицы измерения времени: час, месяц. Обозначения: 1 ч, 1 мес.

Часы. Циферблат. Определение времени с точностью до часа.

Запись чисел, выраженных одной единицей измерения — стоимости, длины, времени.

Арифметические действия

Называние компонентов и результатов действий сложения и вычитания (в речи учителя).

Сложение десятка и однозначного числа и соответствующие случаи вычитания.

Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через разряд. Вычитание из 20 однозначных и двузначных чисел.

Действия с числами, выраженными одной единицей измерения (длины, стоимости, времени).

Понятия больше на ..., меньше на.... Решение примеров на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Арифметические задачи

Простые текстовые задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц. Задачи в два действия, составленные из ранее изученных простых задач. Запись ответа.

3 класс

Нумерация

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах 100. Разряды. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Повторение

Нумерация в пределах 20, состав чисел. Числа следующие и предыдущие, сравнение чисел. Компоненты сложения и вычитания. Меры времени 1ч, 1 сут. Решение примеров с именованными числами. Единицы стоимости, решение задач. Геометрический материал. Отрезок, круг. Меры длины сантиметр, дециметр. Углы, виды углов. Нумерация в пределах 100. Умножение и деление. Геометрический материал.

Геометрический материал

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).

Геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Замкнутые и незамкнутые кривые: окружность. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Измерение длины отрезка.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения).

Арифметические Величины и единицы их измерения. Единица массы (килограмм), емкости (литр), времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год), стоимости (рубль, копейка), длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин

Арифметические задачи

Решение текстовых задач арифметическим способом. Простые арифметические задачи на нахождение суммы и разности (остатка). Простые арифметические задачи на увеличение (уменьшение) чисел на несколько единиц. Простые арифметические задачи на нахождение произведения, частного (деление на равные части, деление по содержанию). Решение арифметических задачи по краткой записи и с недостающими данными. Задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...». Задачи с мерами стоимости и мерами длины. Составные арифметические задачи, решаемые в два действия.

Арифметические действия

Сложение и вычитание с переходом через десяток. Умножение и деление до 6. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица умножения и деления. Взаимосвязь арифметических действий. Сложение и вычитание круглых десятков. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Числовое выражение.

Сложение и вычитание двузначных и однозначных чисел. Сложение и вычитание круглых десятков и однозначных чисел. Сложение и вычитание круглых десятков и двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел. Получение круглых десятков сложением двузначных чисел с однозначным. Получение круглых десятков сложением двух двузначных чисел. Вычитание однозначных и двузначных чисел из круглых десятков и сотни. Скобки. Порядок действий в примерах со скобками и без них. Действия 1 и 2 ступени. Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Способы проверки правильности вычислений.

Числа и величины

Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до ста. Устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз).

Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку.

Читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину,), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм-грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия.

Выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, табличное умножение и деление числа в пределах 100) с использованием таблиц сложения и умножения чисел.

Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1).

Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение. Вычислять значение числового выражения (содержащего 2 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выполнять действия с величинами. Использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений.

Работа с текстовыми задачами

Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий.

Решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия).

Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости.

Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг). Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.

Использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач.

Распознавать и называть геометрические тела (куб, шар).

Соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Распознавать, различать и называть геометрические тела.

Геометрические величины

Измерять длину отрезка. Измерять длину ломаной. Оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Работа с информацией

Устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах. Читать несложные готовые таблицы.

Форма промежуточной аттестации по предмету предполагает выполнение проверочной работы (1 класс) и контрольной работы (2 - 4 класс).

3. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета "Математика":

3.1 Минимальный уровень: знание числового ряда 1-100 в прямом порядке; откладывание любых чисел в пределах 100, с использованием счетного материала; знание названий компонентов сложения, вычитания, умножения, деления; понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части). знание таблицы умножения однозначных чисел до 5; понимание связи таблиц умножения и деления, пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного; знание порядка действий в примерах в два арифметических действия; знание и применение переместительного свойства сложения и умножения; выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100; знание единиц измерения (меры) стоимости, длины, массы, времени и их соотношения; различение чисел, полученных при счете и измерении, запись числа, полученного при измерении двумя мерами; пользование календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах; определение времени по часам (одним способом); решение, составление, иллюстрирование изученных простых арифметических задач; решение составных арифметических задач в два действия (с помощью педагогического работника); различение замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной; узнавание, называние, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий, фигур; нахождение точки пересечения без вычерчивания; знание названий элементов четырехугольников; вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге (с помощью педагогического работника); различение окружности и круга, вычерчивание окружности разных радиусов.

3.2. Достаточный уровень: знание числового ряда 1-100 в прямом и обратном порядке; счет, присчитыванием, отсчитыванием по единице и равными числовыми группами в пределах 100; откладывание любых чисел в пределах 100 с использованием счетного материала; знание названия компонентов сложения, вычитания, умножения, деления; понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части и по содержанию), различение двух видов деления на уровне практических действий, знание способов чтения и записи каждого вида деления; знание таблицы умножения всех однозначных чисел и числа 10, правила умножения чисел 1 и 0, на 1 и 0, деления 0 и деления на 1, на 10; понимание связи таблиц умножения и деления, пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного; знание порядка действий в примерах в два арифметических действия; знание и применение переместительного свойства сложения и умножения; выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100; знание единиц (мер) измерения стоимости, длины, массы, времени и их соотношения; различение чисел, полученных при счете и измерении, запись чисел, полученных при измерении двумя мерами (с полным набором знаков в мелких мерах);

знание порядка месяцев в году, номеров месяцев от начала года, умение пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году, знание количества суток в месяцах; определение времени по часам тремя способами с точностью до 1 мин; решение, составление, иллюстрирование всех изученных простых арифметических задач; краткая запись, моделирование содержания, решение составных арифметических задач в два действия; различение замкнутых,

незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной; узнавание, называние, вычерчивание, моделирование взаимного положения двух прямых и кривых линий, многоугольников, окружностей; нахождение точки пересечения; знание названий элементов четырехугольников, вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге; вычерчивание окружности разных радиусов, различение окружности и круга.

Предметные результаты

1 класс

<i>Минимальный уровень</i>	<i>Достаточный уровень</i>
Пропедевтика	
<ul style="list-style-type: none"> - знание (понимание в речи учителя) слов, определяющих величину, размер предметов, их массу; - умение сравнивать предметы по величине, размеру «на глаз», наложением, приложением (с помощью учителя); сравнивать предметы по массе с помощью мускульных ощущений; - знание слов, отражающих количественные отношения предметных совокупностей, умение использовать их в собственной речи; - выполнение оценивания и сравнения количества предметов в совокупностях «на глаз», путем установления взаимно однозначного соответствия, выделения лишних, недостающих предметов (с помощью учителя); уравнивание предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих; - умение увеличивать и уменьшать количество предметов в совокупности, объемах жидкостей, сыпучего вещества; - знание и использование в собственной речи слов, определяющих положение предметов в пространстве, на плоскости; - определение положения предметов в пространстве относительно себя, по отношению друг к другу; определение положения предметов на плоскости; перемещение предметов в указанное положение (с помощью учителя); 	<ul style="list-style-type: none"> - знание и использование в собственной речи слов, определяющих величину, размер предметов, их массу; - умение сравнивать предметы по величине, размеру «на глаз», наложением, приложением; сравнивать предметы по массе с помощью мускульных ощущений; - знание слов, отражающих количественные отношения предметных совокупностей, умение использовать их в собственной речи; - выполнение оценивания и сравнения количества предметов в совокупностях «на глаз», путем установления взаимно однозначного соответствия, выделения лишних, недостающих предметов; уравнивание предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих; - умение увеличивать и уменьшать количество предметов в совокупности, объемах жидкостей, сыпучего вещества; объяснять эти изменения; - знание и использование в собственной речи слов, определяющих положение предметов в пространстве, на плоскости; - определение положения предметов в пространстве относительно себя, по отношению друг к другу; определение положения предметов на плоскости; перемещение предметов в указанное положение; - установление и называние порядка следования предметов; - знание частей суток, порядка их следования;

<ul style="list-style-type: none"> - установление и называние порядка следования предметов (с помощью учителя); - знание частей суток, порядка их следования; - овладение элементарными временными представлениями, использование в речи при описании событий собственной жизни слов: сегодня, завтра, вчера, рано, поздно, вовремя, давно; - узнавание и называние геометрических фигур; определение формы знакомых предметов путем соотнесения с геометрическими фигурами. 	<ul style="list-style-type: none"> - овладение элементарными временными представлениями, использование в речи при описании событий окружающей жизни слов: сегодня, завтра, вчера, на следующий день, рано, поздно, вовремя, давно, недавно; - узнавание и называние геометрических фигур; определение формы предметов путем соотнесения с геометрическими фигурами.
Нумерация	
<ul style="list-style-type: none"> - знание количественных, порядковых числительных в пределах 10; количественных числительных в пределах 20; -откладывание чисел с использованием счетного материала (чисел 11-20 – с помощью учителя); - умение прочитать запись числа в пределах 20; записать число с помощью цифр; - знание числового ряда в пределах 10 в прямом порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 10; - осуществление счета предметов в пределах 10, присчитывая по 1; обозначение числом количества предметов в совокупности; 	<ul style="list-style-type: none"> - знание количественных, порядковых числительных в пределах 10; количественных числительных в пределах 20; -откладывание чисел в пределах 20 с использованием счетного материала; - умение прочитать запись числа в пределах 20; записать число с помощью цифр; - знание десятичного состава чисел 11-20; - знание числового ряда в пределах 10 в прямом и обратном порядке; числового ряда в пределах 20 в прямом порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 10; - осуществление счета в пределах 10, присчитывая, отсчитывая по 1 и равными числовыми группами по 2; счета предметов в пределах 20, присчитывая по 1; обозначение числом количества предметов в совокупности; - выполнение сравнения чисел в пределах 10; - знание состава чисел 2-10 из двух частей (чисел).

<ul style="list-style-type: none"> - выполнение сравнения чисел в пределах 10 с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей; - знание состава чисел 2-10 из двух частей (чисел) с опорой на разложение предметной совокупности на две части. 	
Единицы измерения и их соотношения	
<ul style="list-style-type: none"> - знание единиц измерения (мер) стоимости (1 р., 1 к.), длины (1 см), массы (1 кг), емкости (1 л), времени (1 сут., 1 нед.); - умение прочитать и записать число, полученное при измерении величин одной мерой (с помощью учителя); - узнавание монет, называние их достоинства; осуществление замены и размена монет в пределах 10 р.; - знание названий, порядка дней недели (с помощью учителя), количества суток в неделе. 	<ul style="list-style-type: none"> - знание названий величин (стоимость, длина, масса, емкость, время) и их единиц измерения (мер): 1 р., 1 к., 1 см, 1 кг, 1 л, 1 сут., 1 нед.; - умение прочитать и записать число, полученное при измерении величин одной мерой; - узнавание монет, называние их достоинства; осуществление замены и размена монет в пределах 10 р.; - знание названий, порядка дней недели, количества суток в неделе.
Арифметические действия	
<ul style="list-style-type: none"> - знание названий арифметических действий сложения и вычитания, их знаков («+» и «-»); - составление числового выражения ($1 + 1$, $2 - 1$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией); - понимание сущности знака «\Leftarrow» и умение его использовать при записи числового выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$; - понимание смысла действий сложения и вычитания, умение их иллюстрировать в практическом плане при выполнении операций с предметными совокупностями; - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 на основе пересчитывания предметов, присчитывания и отсчитывания по 1; 	<ul style="list-style-type: none"> - знание названий арифметических действий сложения и вычитания, их знаков («+» и «-»); - составление числового выражения ($1 + 1$, $2 - 1$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией); - понимание сущности знака «\Leftarrow» и умение его использовать при записи числового выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$; - понимание смысла действий сложения и вычитания, умение их иллюстрировать в практическом плане при выполнении операций с предметными совокупностями; - выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10 на основе знания состава чисел; выполнение сложения чисел в пределах 20 на основе знания десятичного состава чисел 11-20;

Арифметические задачи

<ul style="list-style-type: none"> - выделение в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выделение в условии задачи числовых данных; - выполнение решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями, с записью решения в виде примера; называние ответа задачи; - составление задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету (с помощью учителя). 	<ul style="list-style-type: none"> - выделение в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выделение в условии задачи числовых данных; - выполнение решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями и с помощью иллюстрирования, с записью решения в виде примера; называние ответа задачи; - составление задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи с использованием иллюстраций.
---	--

Геометрический материал

<ul style="list-style-type: none"> - различение плоскостных и объемных геометрических фигур; определение формы знакомых предметов путем соотнесения с плоскостными и объемными геометрическими фигурами; - знание линий (прямая, кривая, отрезок), умение их различать; - построение прямой линии (произвольной), отрезка с помощью линейки (с помощью учителя); - измерение длины отрезка в сантиметрах, с записью числа, полученного при измерении (с помощью учителя); построение отрезка заданной длины (с помощью учителя); - построение треугольника, квадрата, прямоугольника по заданным точкам (вершинам) с помощью учителя. 	<ul style="list-style-type: none"> - различение плоскостных и объемных геометрических фигур; определение формы предметов путем соотнесения с плоскостными и объемными геометрическими фигурами; - знание линий (прямая, кривая, отрезок), умение их различать; - построение прямой линии (произвольной; проходящей через одну, две точки), отрезка с помощью линейки; - измерение длины отрезка в сантиметрах, с записью числа, полученного при измерении; построение отрезка заданной длины; - построение треугольника, квадрата, прямоугольника по заданным точкам (вершинам).
--	---

2 класс

<i>Минимальный уровень</i>	<i>Достаточный уровень</i>
<ul style="list-style-type: none"> - знание числового ряда 1—20 в прямом порядке; откладывание любых чисел в пределах 20, с использованием счетного материала; - знание названий компонентов сложения, вычитания; - понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания. - знание порядка действий в примерах в два арифметических действия; 	<ul style="list-style-type: none"> - счет, присчитыванием, отсчитыванием по единице и равными числовыми группами в пределах 20; - откладывание любых чисел в пределах 20 с использованием счетного материала; - знание названия компонентов сложения, вычитания, умножения, деления; - понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания;

<ul style="list-style-type: none"> - и применение переместительного свойства сложения; - выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 20; - знание единиц измерения (меры) стоимости, длины, массы, времени и их соотношения; - различие чисел, полученных при счете и измерении, запись числа, полученного при измерении двумя мерами; - пользование календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах; - определение времени по часам (одним способом); - решение, составление, иллюстрирование изученных простых арифметических задач; - решение составных арифметических задач в два действия (с помощью учителя); - различие замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной; - узнавание, называние, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий, фигур; нахождение точки пересечения без вычерчивания; - знание названий элементов четырехугольников; вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге (с помощью учителя). 	<ul style="list-style-type: none"> - знание порядка действий в примерах в два арифметических действия; - знание и применение переместительного свойство сложения; - выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 20; - знание единиц (мер) измерения стоимости, длины, массы, времени и их соотношения; - различие чисел, полученных при счете и измерении, запись чисел, полученных при измерении двумя мерами (с полным набором знаков в мелких мерах); - знание порядка месяцев в году, номеров месяцев от начала года; умение пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году; знание количества суток в месяцах; - определение времени по часам тремя способами с точностью до 1 мин; - решение, составление, иллюстрирование всех изученных простых арифметических задач; - краткая запись, моделирование содержания, решение составных арифметических задач в два действия; - различие замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной; - узнавание, называние, вычерчивание, моделирование взаимного положения двух прямых и кривых линий, многоугольников, окружностей; нахождение точки пересечения; - знание названий элементов четырехугольников, вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге.
---	--

3 класс

<i>Минимальный уровень</i>	<i>Достаточный уровень</i>
<ul style="list-style-type: none"> -числовой ряд 1—100 в прямом и обратном порядке; -смысл арифметических действий умножения и деления (на равные части и по содержанию), различие двух видов деления на уровне практических действий, способа чтения и записи каждого вида деления; -таблицы умножения и деления чисел в пределах 20, переместительное свойство произведения, связь таблиц умножения и деления; -порядок действий в примерах в 2—3 	<ul style="list-style-type: none"> читать, присчитывая, отсчитывая по единице и равными числовыми группами по 2, 5, 4, в пределах 100; -откладывать на счетах любые числа в пределах 100; -складывать и вычитать числа в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений; -использовать знание таблиц умножения для решения соответствующих примеров на деление; -различать числа, полученные при счете и

<p>арифметических действия;</p> <p>-единицы (меры) измерения стоимости, длины, массы, времени, соотношения изученных мер;</p> <p>- порядок месяцев в году, номера месяцев от начала года.</p>	<p>измерении;</p> <p>-записывать числа, полученные при измерении двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах: 5 м 62 см, 3 м 03 см, пользоваться различными табелями-календарями, отрывными календарями;</p> <p>-определять время по часам (время прошедшее, будущее);</p> <p>-находить точку пересечения линий;</p> <p>-чертить окружности разных радиусов, различать окружность и круг.</p>
---	--

Примечания.

Продолжать решать примеры на сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток с подробной записью.

Обязательно знание только таблицы умножения числа 2, получение частных от деления на 2 путем использования таблицы умножения.

Достаточно умения определять время по часам только одним способом, пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах, месяцев в году.

Исключаются арифметические задачи в два действия, одно из которых — умножение или деление.

4 класс

<i>Минимальный уровень</i>	<i>Достаточный уровень</i>
<p>-знание числового ряда 1-100 в прямом порядке; --откладывание любых чисел в пределах 20, с использованием счетного материала;</p> <p>-понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания;</p> <p>-различение кривых, ломаных линий;</p> <p>-знание свойств изученных геометрических фигур,; вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника (с помощью учителя);</p> <p>- читать, показывать числа 1-100;</p> <p>- считать по единице и равными числовыми группами (по2, по5, по3, по4) в пределах 20 в прямом и обратном порядке (необязательно);</p> <p>сравнивать числа в пределах 100 (использовать при сравнении чисел не обязательно; при сравнении двузначных чисел с двузначными возможна помощь учителя);</p> <p>пользоваться таблицей состава чисел второго десятка из десятков и единиц;</p> <p>записывать числа, выраженные одной единицей измерения (стоимости, длины, времени);</p> <p>- определять время по часам с точностью до часа;</p>	<p>-знание нумерации чисел 1-100 в прямом и обратном порядке;</p> <p>счет, присчитыванием, отсчитыванием по единице и равными числовыми группами в пределах 100;</p> <p>-знание названия компонентов сложения, вычитания;</p> <p>-понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания;</p> <p>-знание правила сложения и вычитания числа 0;</p> <p>-знание порядка действий в примерах в два арифметических действия;</p> <p>-знание и применение переместительного свойство сложения;</p> <p>-выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100 с переходом через десяток ;</p> <p>- выполнение устных и письменных действий (умножения и деления) чисел в пределах 100 с помощью таблицы умножения (наглядность)</p> <p>-знание единиц (мер) измерения стоимости, длины, массы, времени и их соотношения;</p> <p>-различение чисел, полученных при счете и измерении, запись чисел, полученных при измерении двумя мерами;</p> <p>-знание порядка месяцев в году, номеров</p>

<p>- складывать и вычитать числа в пределах 100 без перехода через разряд (с помощью калькулятора);</p> <p>- решать простые примеры с числами, выраженными одной единицей измерения (длины, стоимости, времени);</p> <p>- решать простые текстовые задачи на нахождение суммы и разности (остатка) (с помощью учителя);</p> <p>решать задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц (с помощью учителя);</p> <p>показывать и называть геометрические фигуры;</p> <p>измерять отрезки и строить отрезок заданной длины;</p> <p>строить луч, произвольные углы, прямой угол с помощью чертёжного треугольника (возможна помощь учителя);</p> <p>строить треугольники, квадраты, прямоугольники по точкам (вершинам) с помощью учителя.</p> <p>соотносить количество 1-20 с количеством предметов;</p> <p>складывать фигуры из счётных палочек по подражанию и по показу;</p> <p>различать предметы по цвету, форме, величине;</p> <p>сравнивать множества по количеству, используя практические способы сравнения (приложение и наложение) и счёт, обозначая словами больше, меньше, поровну;</p>	<p>месяцев от начала года; умение -пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году;</p> <p>-определение времени по часам;</p> <p>-решение, составление, иллюстрирование всех изученных простых арифметических задач;</p> <p>-краткая запись, моделирование содержания, решение арифметических задач в два действия;</p> <p>-различение замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной;</p> <p>-знание названий элементов четырехугольников, вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью учителя;</p> <p>-сравнивать числа в пределах 100 (однозначные с двузначными, двузначные с однозначными);</p> <p>-использовать при сравнении чисел знаки (<,<=,>);</p> <p>-пользоваться таблицей состава чисел второго десятка из десятков и единиц;</p> <p>выполнять деление на две равные части;</p> <p>-записывать числа, выраженные одной единицей измерения (стоимости, длины, времени);</p> <p>-показывать, называть стороны, углы, вершины в треугольнике, квадрате, прямоугольнике;</p> <p>-измерять отрезки и строить отрезок заданной длины;</p> <p>-строить луч, произвольные углы, прямой угол с помощью чертёжного треугольника;</p> <p>-строить треугольники, квадраты, прямоугольники по точкам (вершинам)</p>
---	--

4. Тематическое планирование

1 класс

№ п.п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Пропедевтический период	26
2	Нумерация. Числа и цифры от 1 до 10.	30
3	Единицы измерения и их соотношения.	4
4	Арифметические действия.	20
5	Арифметические задачи.	10
6	Геометрические материал.	5
7	Повторение пройденного материала.	4

	Итого	99
--	-------	----

2 класс

№ п/п	Перечень тем:	Кол-во часов
1	Первый десяток (повторение)	17
2	Сутки. Неделя.	2
3	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц.	11
4	Второй десяток	21
5	Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток	23
6	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении.	18
7	Сложение и вычитание с переходом через десяток. Сложение.	16
8	Сложение и вычитание с переходом через десяток. Вычитание.	21
9	Деление на две равные части	2
	Итого:	136

3 класс

№ пп	Тема	Всего часов
1	Второй десяток (повторение).	8
2	Сложение и вычитание чисел в пределах 20 с переходом через десяток.	42
3	Сотня.	38
4	Сложение и вычитание без перехода через десяток.	40
5	Повторение.	8
	Итого:	136

4 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов
		4кл
1.	Нумерация. Числа и цифры от 1 до 100	21
2.	Единицы измерения и их соотношения.	40
3.	Арифметические действия.	20
4.	Арифметические задачи.	30
5.	Геометрический материал.	21
6.	Повторение пройденного материала.	8ч
	Итого	136ч

5. Учебно-методическое обеспечение:

1. Учебник "Математика" 1 класс (в 2-х частях), Т.В.Алышева, Москва "Просвещение", 2017;
2. Учебник "Математика" 2 класс (в 2-х частях), Т.В.Алышева, Москва "Просвещение", 2018;
3. Учебник "Математика" 3 класс в 2-х частях), Т.В.Алышева, Москва "Просвещение", 2018;
4. Учебник "Математика" 4 класс (в 2-х частях), Т.В.Алышева, И.М. Яковлева, Москва "Просвещение", 2018.

6. Календарно-тематическое планирование по математике. 3 класс.

№	Название темы	Кол-во час.	Дата	
			План	факт
1	Нумерация (повторение). Числовой ряд в пределах 20. Получение следующего и предыдущего чисел.	1	1.09	
2	Сложение и вычитание в пределах 20 на основе десятичного состава чисел.	1	5.09	
3	Простые арифметические задачи, содержащие отношения «больше на...», «меньше на...».	1	6.09	
4	Линии: прямая, кривая, луч, отрезок; их узнавание, называние, дифференциация Построение прямых линий через одну точку. Сравнение чисел, полученных при измерении длины одной мерой	1	7.09	
5	Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время), единицы измерения величин (меры).	1	8.09	
6	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин одной мерой.	1	12.09	
7	Сравнение длины отрезков с 1 дм. Решение, составление простых арифметических задач на нахождение разности (остатка) (с числами, полученными при измерении величин).	1	13.09	
8	Контрольная работа по теме «Нумерация» (входная).	1	14.09	
9	Работа над ошибками. Пересечение линий (прямых, кривых). Пересекающиеся и непересекающиеся линии: распознавание, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий.	1	15.09	
	Сложение и вычитание двузначного числа с однозначным (13 +	1	19.09	

10	2; 2 + 13; 13 – 2; 18 + 2; 20 - 2).			
11	Вычитание двузначных чисел (16 – 12; 20 – 12).	1	20.09	
12	Нуль как результат вычитания и сложения	1	21.09	
13	Точка пересечения линий.	1	22.09	
14-15	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток.	2	26.09 27.09	
16	Таблица сложения на основе состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных чисел.	1	28.09	
17	Присчитывание по 2,3,4,5,6 в пределах 20. Решение простых задач.	1	29.09	
18	Углы. Построение прямого угла.	1	3.10	
19-20	Вычитание однозначных чисел из двузначных чисел.	2	4.10 5.10	
21-22	Составление и решение простых арифметических задач на нахождение суммы и остатка.	2	6.10 10.10	
23	Четырёхугольники. Построение четырёхугольника по заданным вершинам.	1	11.10	
24-25	Нахождение значений математических выражений на сложение и вычитание с переходом через десяток	2	12.10 13.10	
26	Порядок действий в примерах со скобками.	1	17.10	
27	Меры времени-год, месяц.	1	18.10	
28	Решение простых арифметических задач с мерами времени.	1	19.10	
29	Треугольники. Построение треугольника по заданным точкам.	1	20.10	
30	Умножение чисел (знакомство).	1	24.10	
31	Замена сложения умножением.	1	25.10	
32	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел второго десятка».	1	26.10	
33	Работа над ошибками. Составление таблицы умножения числа 2.	1	27.10	
34	Знакомство с делением на равные части. Знак деления «:».	1	7.11	
35	Деление на 2,3,4 равные части.	1	8.11	
36	Составление таблицы деления на 2.	1	9.11	
37	Деление чисел, полученных при измерении величин.	1	10.11	
38	Многоугольники.	1	14.11	
39	Название компонентов и результата деления.	1	15.11	
40	Контрольная работа по теме «Умножение чисел».	1	16.11	
41	Работа над ошибками Составление таблицы умножения числа 3..	1	17.11	
42	Взаимосвязь табличных случаев умножения и деления.	1	21.11	
43	Выполнение табличных случаев умножения числа 3.	1	22.11	
44	Умножение чисел, полученных при измерении величин	1	23.11	
45	Составление таблицы деления на 3.	1	24.11	
46	Выполнение табличных случаев умножения числа 3.	1	28.11	
47	Составление и решение простых арифметических задач на деление.	1	29.11	
48	Составление таблицы умножения числа 4.	1	30.11	
49	Выполнение табличных случаев умножения числа 4.	1	1.12	
50	Составление таблицы деления на 4.	1	5.12	
51	Выполнение табличных случаев деления чисел на 4.	1	6.12	
52	Взаимосвязь табличных случаев умножения числа 4 и деления на 4.	1	7.12	
53	Составление таблиц умножения чисел 5 и 6.	1	8.12	
54	Выполнение табличных случаев умножения чисел 5 и 6.	1	12.12	
55	Выполнение табличных случаев умножения чисел 5 и 6.	1	13.12	
56	Составление таблиц деления на 5 и 6.	1	14.12	
57	Выполнение табличных случаев деления чисел на 5 и 6.	1	15.12	

58	Взаимосвязь умножения и деления.	1	19.12	
59	Последовательность месяцев в году.	1	20.12	
60	Переместительное свойство умножения.	1	21.12	
61	Промежуточная аттестация	1	22.12	
62	Составные арифметические задачи в 2 действия.	1	26.12	
63	Составление составных арифметических задач в 2 действия по предложенному сюжету, рисунку.	1	27.12	
64	Шар, круг, окружность.	1	28.12	
65	Образование круглых десятков в пределах 100, их запись и название.	1	29.12	
66	Образование круглых десятков в пределах 100, их запись и название	1	9.01	
67	Сравнение и упорядочение круглых десятков.	1	10.01	
68	Сложение и вычитание круглых десятков и числа 10 (30+10; 40-10).	1	11.01	
69	Контрольная работа по теме «Нумерация. Круглые десятки».	1	12.01	
70	Работа над ошибками. Меры стоимости. Соотношение 1р.=100к.	1	16.01	
71	Получение двузначных чисел в пределах 100 из десятков и единиц.	1	17.01	
72	Разложение двузначных чисел на десятки и единицы.	1	18.01	
73	Числовой ряд в пределах 100. Получение предыдущего и следующего числа.	1	19.01	
74	Числовой ряд в пределах 100. Получение предыдущего и следующего числа.	1	23.01	
75	Разряды: единицы, десятки, сотни. Разрядная таблица.	1	24.01	
76	Сравнение чисел в пределах 100.	1	25.01	
77-78	Сложение и вычитание чисел в пределах 100, на основе десятичного состава чисел.	2	26.12 30.01	
79	Мера длины-метр.	1	31.01	
80	Контрольная работа по теме «Нумерация. Числа 21-100».	1	1.02	
81	Работа над ошибками. Сложение и вычитание (в пределах 100 см) чисел, полученных при измерении длины.	1	2.02	
82	Меры времени: час, сутки, год.	1	6.02	
83	Календарь. Определение по календарю количества суток в каждом месяце года.	1	7.02	
84	Сложение и вычитание круглых десятков: 30+20; 50-20.	1	8.02	
85	Сложение и вычитание круглых десятков (все случаи).	1	9.02	
86	Сложение и вычитание круглых десятков, полученных при измерении стоимости. Решение задач.	1	13.02	
87	Сложение и вычитание двузначных и однозначных чисел в пределах 100 без перехода через десяток вида: 34+2; 2+34.	1	14.02	
88	Увеличение и уменьшение на несколько единиц чисел в пределах 100. Решение задач.	1	15.02	
89	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении величин. Нахождение значения числового выражения в 2 действия без скобок.	1	16.02	
90	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 с нулём.	1	20.02	
91	Центр, радиус окружности и круга.	1	21.02	
92	Сложение и вычитание двузначных чисел и круглых десятков в пределах 100 (34+20; 34-20) .	1	22.02	
93	Увеличение и уменьшение на несколько десятков, чисел в пределах 100. Решение задач.	1	27.02	
94	Сложение двузначных чисел вида: 34+23; 25+41.	1	28.02	
95	Контрольная работа по теме «Нумерация чисел в пределах 100».	1	29.02	

96	Работа над ошибками. Вычитание двузначных чисел вида:45-31; 54-23. Решение задач.	1	1.03	
97	Вычитание двузначных чисел вида:35-35; 35-32.	1	5.03	
98	Нахождение значений числовых выражений изученных видов. Решение задач.	1	6.03	
99	Закрепление. Построение окружностей по заданному радиусу.	1	7.03	
100	Чтение и запись чисел, полученных при измерении длины двумя мерами.	1	12.03	
101	Чтение и запись чисел, полученных при измерении стоимости двумя мерами.	1	13.03	
102	Сложение двузначного числа с однозначным числом вида: 27+3.	1	14.03	
103	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 100».	1	15.03	
104	Работа над ошибками. Сложение двузначного числа с однозначным числом вида: 96+4.	1	19.03	
105	Сложение двузначных чисел вида: 34+26; 28+42.	1	20.03	
106	Повторение порядка действий в примерах без скобок.	1	21.03	
107	Сложение двузначных чисел вида:68+32.Повторение порядка действий в примерах со скобками.	1	22.03	
108	Приём вычитания однозначных чисел из круглых десятков вида: 30-4.	1	3.04	
109	Приём вычитания двузначных чисел из круглых десятков вида: 50-23.	1	4.04	
110	Приём вычитания однозначных чисел из 100 вида: 100-3.	1	5.04	
111	Приём вычитания двузначных чисел из 100 вида: 100-24.	1	6.04	
112	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел».	1	9.04	
113	Работа над ошибками. Меры времени- сутки. Соотношение 1сут.=24 ч.	1	10.04	
114	Закрепление изученных приёмов вычитания. Решение задач.	1	11.04	
115	Знакомство с мерой времени- минутой. Соотношение 1ч=60 мин.	1	12.04	
116	Чтение и запись чисел, полученных при измерении времени двумя мерами. Определение времени по часам.	1	16.04	
117	Табличное умножение чисел 2,3,4,5 в пределах 20.	1	17.04	
118	Табличное деление чисел на 2,3,4,5 (на равные частив пределах 20).	1	18.04	
119	Взаимосвязь умножения и деления.	1	19.04	
120	Знакомство с делением по содержанию. Деление предметных совокупностей на 2, 3, 4, 5.	1	23.04	
121	Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл деления по содержанию.	1	24.04	
122-123	Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл деления по содержанию.	2	25.04 26.04	
124	Дифференциация двух видов деления (на равные части и по содержанию).	1	30.04	
125	Порядок действий в числовых выражениях без скобок, содержащих умножение и деление.	1	2.05	
126	Нахождение значения числового выражения в два арифметических действия.	1	3.05	
127	Нахождение значения числового выражения в два арифметических действия. Решение задач.	1	7.05	
128	Контрольная работа (итоговая).	1	8.05	
	Работа над ошибками. Сложение однозначных и двузначных	1	10.05	

129	чисел с круглыми десятками и вычитание их из круглых десятков.			
130	Сравнение однозначных и двузначных чисел.	1	14.05	
131	Сложение и вычитание круглых десятков.	1	15.05	
132- 133	Решение простых и составных арифметических задач изученных видов.	2	16.05 17.05	
134	Итоговый контроль	1	21.07	
135- 136	Сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с нулём. Повторение изученных единиц измерений.	2	22.05 23.05	