

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №67 ГОРОДА ТОМСКА

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете  
МАОУ СОШ № 67  
Протокол №1 от «29» августа 2024г

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МАОУ СОШ № 67  
\_\_\_\_\_  
Т.А.Лескова  
Приказа №147-О от «29» августа 2024г

**Адаптированная рабочая программа  
по математике  
для обучающихся детей с ОВЗ  
(вариант 7.2)**

для начального уровня образования  
(1 – 4 классы)

## 1. Пояснительная записка

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

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

Основными **целями** обучения математике являются:

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

### **Характеристика обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2).**

Среди различных форм психических нарушений одной из наиболее распространенных является задержка психического развития. Свыше половины легких отклонений в умственном развитии квалифицируются педагогами и психологами как «задержка психического развития».

ЗПР (вариант 7.2) - синдром временного отставания развития психики в целом или отдельных ее функций, замедление темпа реализации потенциальных возможностей организма, часто обнаруживается при поступлении в школу и выражается в недостаточности общего запаса знаний, ограниченности представлений, незрелости мышления, малой интеллектуальной целенаправленностью, преобладании игровых интересов, быстрой перенасыщаемости в интеллектуальной деятельности. Это особый тип психического развития, характеризующийся незрелостью отдельных психических и психомоторных функций или психики в целом, формирующийся под влиянием наследственных, социально-средовых и психологических факторов.

Понятие вариант 7.2 у детей утверждает наличие отставания в развитии психической деятельности ребенка. Термин «задержка» подчеркивает временной (несоответствие уровня психического развития возрасту) и одновременно в значительном количестве случаев временный характер отставания, которое с возрастом тем успешнее преодолевается, чем раньше дети с данной патологией попадают в адекватные для них условия воспитания и обучения.

Выделяют специфические особенности детей вариант 7.2., отличающие их с одной стороны, от детей с нормальным психическим развитием, а с другой стороны - от умственно отсталых детей. Одной из

характерных особенностей варианта 7.2 является неравномерность формирования разных сторон психической деятельности ребенка.

Различные исследователи отмечают у детей варианта 7.2 дефицитарность основных свойств внимания (концентрации, объема, распределения), недостаточную сформированность произвольного внимания, снижение продуктивности произвольного запоминания, недостаточно высокий уровень сформированности всех основных мыслительных операций (анализа, обобщения, абстракции, переноса), отчетливые дефекты речи на фоне недостаточной сформированности познавательной деятельности.

Детям вариант 7.2. присущи симптомы органического инфантилизма: отсутствие ярких эмоций, низкий уровень аффективно-потребностной сферы, повышенная утомляемость, слабость волевых процессов, гиперактивность. Отмечают свойственные им проявления гиперактивности, импульсивности, повышение уровня тревожности и агрессивности, эмоциональную неустойчивость, склонность к подражанию, недостаточную дифференцированность и неадекватность эмоциональных реакций на воздействия окружающей среды.

Всем детям с вариантом 7.2 свойственно снижение внимания и работоспособности. Причем у некоторых детей максимальное напряжение внимания наблюдается в начале какой-либо деятельности, а потом оно неуклонно снижается. У других - сосредоточение внимания отмечается лишь после того, как они выполнили некоторую часть задания.

Также встречаются дети с вариантом 7.2, которым свойственна нестойкость, периодичность в сосредоточении внимания. Для этой категории детей характерно снижение долговременной и кратковременной памяти, произвольного и непроизвольного запоминания, низкая продуктивность и недостаточная устойчивость запоминания (особенно при большой нагрузке); слабое развитие опосредованного запоминания, снижение при его осуществлении интеллектуальной активности.

Было выявлено, что детям с вариантом 7.2 необходимо больше времени, чем их нормально развивающимся сверстникам, для приема и переработки сенсорной информации.

Значительное отставание и своеобразие обнаруживается в развитии мыслительной деятельности младших школьников с вариантом 7.2. Это выражается в несформированности таких операций, как анализ, синтез, в неумении выделять существенные признаки предметов и делать обобщение, в низком уровне развития абстрактного мышления.

Анализ объектов у учащихся с вариантом 7.2 отличается меньшей полнотой и недостаточной тонкостью, они выделяют в изображении почти вдвое меньше признаков, чем их нормально развивающиеся сверстники. Деятельность детей при анализе признаков ведется чаще всего хаотично, без плана. Подобная картина обнаруживается при изучении процесса обобщения. Недостаточный уровень сформированности операции обобщения у младших школьников с вариантом 7.2 отчетливо проявляется при выполнении заданий на группировку предметов по родовой принадлежности. Иногда это бывает связано с недостаточным личным опытом ученика и бедностью его представлений о предметах и явлениях окружающей действительности.

Для очень многих детей с особыми образовательными потребностями характерны недостаточная гибкость мышления, склонность к стереотипным, шаблонным способам решения. Такие школьники в начале обучения недостаточно владеют операцией абстрагирования. Задания, решение которых требует абстрактного мышления, особенно трудны для детей с задержкой психического развития.

Процесс решения интеллектуальных задач определяется эмоционально-волевыми особенностями младших школьников. Они стремятся избежать усилий, связанных с умственным напряжением при решении интеллектуальных задач. Часто дети с вариантом 7.2 нередко подменяют трудную для них задачу более легкой, называют первый пришедший на ум ответ, и задача оказывается не решенной даже в тех случаях, когда потенциально они в состоянии справиться с ней.

Наибольшие затруднения возникают у детей с вариантом 7.2. при выполнении заданий, требующих словесно-логического мышления. Наглядно-действенное мышление оказывается нарушенным в значительно меньшей степени. В наибольшей степени страдает наглядно-образное мышление. Их наглядно-образному мышлению присуща недостаточная подвижность образов-представлений. Как правило, словесно сформулированные задачи, относящиеся к ситуациям, близким детям с вариантом 7.2, решаются ими на достаточно высоком уровне. Простые же задачи, основанные даже на наглядном материале, но отсутствующем в жизненном опыте ребенка, вызывают большие трудности.

Речь детей с вариантом 7.2 также имеет ряд особенностей. Так, их активный словарь значительно сужен, понятия недостаточно точны. Ряд грамматических категорий в их речи вообще отсутствует.

### **Содержание коррекционной работы**

Содержание коррекционной работы осуществляется через принципы:

Принцип приоритетности интересов обучающегося определяет отношение работников организации, которые призваны оказывать каждому обучающемуся помощь в развитии с учетом его индивидуальных образовательных потребностей.

Принцип системности - обеспечивает единство всех элементов коррекционно-воспитательной работы: цели и задач, направлений осуществления и содержания, форм, методов и приемов организации, взаимодействия участников.

Принцип непрерывности обеспечивает проведение коррекционной работы на всем протяжении обучения школьников с учетом изменений в их личности.

Принцип вариативности предполагает создание вариативных программ коррекционной работы с обучающимися с учетом их особых образовательных потребностей и возможностей психофизического развития.

Принцип комплексности коррекционного воздействия предполагает необходимость всестороннего изучения обучающихся и предоставления квалифицированной помощи специалистов разного профиля с учетом их особых образовательных потребностей и возможностей психофизического развития на основе использования всего многообразия методов, техник и приемов коррекционной работы.

Принцип единства психолого-педагогических средств, обеспечивающий взаимодействие специалистов психолого-педагогического блока в деятельности по комплексному решению задач коррекционно-воспитательной работы.

Принцип сотрудничества с семьей основан на признании семьи как важного участника коррекционной работы, оказывающего существенное влияние на процесс развития ребенка и успешность его интеграции в общество.

Коррекционная работа с обучающимися (вариант 7.2) осуществляется в ходе всего учебно-образовательного процесса:

- через содержание и организацию образовательного процесса (индивидуальный и дифференцированный подход, несколько сниженный темп обучения, структурная упрощенность содержания, повторность в обучении, активность и сознательность в обучении);
- в рамках внеурочной деятельности в форме специально организованных индивидуальных и групповых занятий (психо-коррекционные и логопедические занятия, занятия ритмикой);
- в рамках психологического и социально-педагогического сопровождения обучающихся.

Основными направлениями в коррекционной работе являются: коррекционная помощь в овладении базовым содержанием обучения; развитие эмоционально-личностной сферы и коррекция ее недостатков; развитие познавательной деятельности и целенаправленное формирование высших психических функций; формирование произвольной регуляции деятельности и поведения; коррекция нарушений устной и письменной речи; обеспечение ребенку успеха в различных видах деятельности с целью предупреждения негативного отношения к учёбе, ситуации школьного обучения в целом, повышения мотивации к школьному обучению.

#### **Задачи коррекционной работы :**

- реализация коррекционно-развивающей области через специальные курсы и индивидуальную работу, обеспечивающих удовлетворение особых образовательных потребностей учащихся с ЗПР (ВАРИАНТ 7.2), преодоление психических расстройств ;
- обеспечение коррекционной направленности общеобразовательных предметов и воспитательных мероприятий, что позволяет учащимся с ЗПР (ВАРИАНТ 7.2) самостоятельно повышать свои компенсаторные, адаптационные возможности в условиях урочной и внеурочной деятельности;
- организация и проведение мероприятий, обеспечивающих реализацию «обходных путей» коррекционного воздействия на речевые процессы, повышающих контроль за устной и письменной речью;
- реализация механизма взаимодействия в разработке и осуществлении;
- коррекционные мероприятия учителей, специалистов в области коррекционной педагогики, других организаций, специализирующихся в области семьи и других институтов общества;
- психолого-педагогическое сопровождение семьи (законных представителей) с целью ее активного включения в коррекционно-развивающую работу с учащимися; организацию партнерских отношений с родителями (законными представителями)

#### **Общая характеристика учебного предмета «Математика»**

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

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно- познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;

— воспитание стремления к расширению математических знаний;

— формирование критичности мышления;

— развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Курс является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, ширина), единицами измерения (сантиметр, дециметр, килограмм) и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с пустым окошечком).

Особое место занимают текстовые задачи. Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник).

На уроке происходит формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности.

### **Место учебного предмета «Математика» в учебном плане.**

Рабочая программа разработана для 1-4 классов начальной школы. На изучение математики в 1-3 классов отводится 5ч. в неделю (4ч из обязательной части и 1ч. дополнительно из учебного плана, формируемый участниками образовательных отношений), в 4 классе по 4 ч. в неделю. Курс рассчитан на 641 ч: в 1 классе — 165 ч (33 учебные недели), во 2—3 классах — 170 ч (34 учебные недели в каждом классе), в 4 классе — 136ч. (34 учебные недели)

#### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика»**

Данная рабочая программа реализует основные направления Концепции математического образования в начальном общем образовании - широкий спектр математической активности обучающихся на уроках через решение логических и арифметических задач, построение алгоритмов в визуальной и игровой среде. Авторы УМК включили их в содержание тем: «Решение арифметических задач», во всех темах работа выстраивается по эталонам, в учебнике для каждого урока есть перечень логических задач через игровую ситуацию. Ценностные ориентиры начального образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

#### **формирование основ гражданской идентичности личности на базе:**

- чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;
- восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;

#### **формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:**

- доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;

#### **·развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:**

- принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;
- ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;
- формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

#### **·развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:**

- развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
- формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

#### **·развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия её самоактуализации:**

- формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;
- развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;
- формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования

общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### **У выпускника будут сформированы:**

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

### **1 класс Личностные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы:

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;
- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли — ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни,

- ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление - доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление - прислушиваться к мнению одноклассников;
- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

## **- 2 класс Личностные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы:

- элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;
- интерес к освоению новых знаний и способов действий;
- положительное отношение к предмету математики;
- стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности.
- элементарные умения общения (знание правил общения и их применение);
- понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

## **2 класс Личностные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

## **3 класс Личностные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умения организовывать своё рабочее место на уроке;
- умения адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

## **Метапредметные результаты:**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;



- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- 14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- 15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- 16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формированию начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1643).

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

## **1 класс**

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий;
- описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

## **2 класс**

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;
- сравнивать различные варианты решения учебной задачи;
- под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителями одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

## **3 класс**

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи;
- осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

## **4 класс**

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

## **1 класс**

Обучающийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2—5 знаков или символов, 1—2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

## **2 класс**

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
- использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
- понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
- кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки(для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;
- проводить аналогию и на её основе строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов; -строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- приводить примеры различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи);
- составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

## **2 Класс**

Обучающийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернета;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения);
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

## **3 класс**

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;

- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела;
- определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

### **1 класс**

Обучающийся научится:

- принимать участие в работе парами (группами);
- понимать задаваемые вопросы;
- воспринимать различные точки зрения;
- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;
- контролировать свои действия в классе;
- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

### **2 класс**

Обучающийся научится:

- использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;
- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других;
- участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
- принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе.

### **3 класс**

Обучающийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

### **4 класс**

Обучающийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

#### **Планируемыми результатами освоения раздела «Чтение. Работа с текстом»**

#### **междисциплинарной программы «Формирование у обучающихся УУД»**

#### **при изучении математики в 1-4 классах являются:**

#### **Метапредметные результаты: Чтение. Работа с текстом**

В результате изучения учебного предмета «Математика» при получении начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций.

Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У выпускников будут развиты такие читательские действия, как поиск информации, выделение нужной для решения практической или учебной задачи информации, систематизация, сопоставление, анализ и обобщение имеющихся в тексте идей и информации, их интерпретация и преобразование. Обучающиеся смогут использовать полученную из разного вида текстов информацию для установления несложных причинно-следственных связей и зависимостей, объяснения, обоснования утверждений, а также принятия решений в простых учебных и практических ситуациях.

Выпускники получают возможность научиться самостоятельно организовывать поиск информации. Они приобретут первичный опыт критического отношения к получаемой информации, сопоставления ее с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом. Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного.

Выпускник научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- определять тему и главную мысль текста;
- делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
- вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность;

- упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нем информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
- использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;
- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- работать с несколькими источниками информации;
- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.

### **Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации**

Выпускник научится:

- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;
- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте;
- находить аргументы, подтверждающие вывод;
- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Выпускник получит возможность научиться:

- делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования;
- составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.

### **Работа с текстом: оценка**

информации Выпускник научится:

- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;
- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста;
- определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- сопоставлять различные точки зрения;
- соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

### **Планируемыми результатами формирования компетентности обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий при изучении математики в 1-4 классах являются: Формирование ИКТ компетентности обучающихся**

В результате изучения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете. Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиасообщения.

### **Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером**

Выпускник научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ;
- выполнять компенсирующие физические упражнения (мини зарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

### **Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных**

Выпускник научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке;
- набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- рисовать (создавать простые изображения)на графическом планшете;

Выпускник получит возможность научиться

- сканировать рисунки и тексты.

### **Обработка и поиск информации**

Выпускник научится:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш- карты);
- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;
- следовать основным правилам оформления текста; -искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию;
- критически относиться к информации и к выбору источника информации.

### **Создание, представление и передача сообщений**

Выпускник научится

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера;
- составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
- пользоваться основными средствами телекоммуникации;
- участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.



Выпускник получит возможность научиться:

-представлять данные;

### **Планирование деятельности, управление и организация**

Выпускник научится:

-определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий,

-строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;

-планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

-проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;

-моделировать объекты и процессы реального мира.

### **Предметные результаты:**

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами,
- 5) схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 6) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- 7) знание натуральных чисел, овладение начальными вычислительными навыками и счетными операциями;
- 8) умение понимать и использовать математическую терминологию и письменную символику, связанную с выполнением счетных операций;
- 9) умение различать, сравнивать и преобразовывать множества, соотносить число с соответствующим количеством предметов, обозначать его цифрой, пересчитывать предметы;
- 10) умение понимать условие задачи, составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание, используя субъективный опыт, определять связи между ее отдельными компонентами; умение находить правильное решение задачи;
- 11) умение соотносить режимные моменты с временными промежутками, определять время по часам, определять длину, вес, объем, температуру, пользуясь соответствующими измерительными приборами и приспособлениями;
- 12) умение пользоваться цифрами для обозначения адреса, телефона и т.п.; умение обращаться с деньгами: расплачиваться, рассчитывать необходимое количество и т.п.
- 13) умение составлять распорядок дня; умение рассчитать время на какое-либо действие; умение использовать календарь (количество дней в каждом месяце);
- 14) умение использовать математические знания для описания предметов и явлений (величина, форма, размер, высота, длина, ширина, вес, длительность и т.п.);
- 15) умение использовать математическую терминологию при решении учебно-познавательных задач и в повседневной жизни;
- 16) владение простейшими приемами поиска (по ключевым словам, каталогам), анализа, систематизации информации, способами ее получения, хранения, переработки;
- 17) знание назначения основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации; умение пользоваться простейшими средствами текстового редактора; умение работать с цифровыми образовательными ресурсами, готовыми материалами на электронных носителях, простыми информационными объектами (текст, таблица, схема,

рисунок): создание, преобразование, сохранение, удаление, вывод на принтер; умение создавать небольшие тексты по интересной для обучающихся тематике; соблюдение безопасных приемов работы на компьютере.

### **Числа и величины**

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- 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, площадь, скорость), 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).

### **Арифметические действия**

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных чисел в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных 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—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
  - решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
  - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.
- Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 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.

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Работа с информацией

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

### **Предметные результаты**

**1 класс.**

**ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

Обучающийся научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера:  $15 + 1$ ,  $18 - 1$ ,  $10 + 6$ ,  $12 - 10$ ,  $14 - 4$ ;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ .

## АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

Обучающийся научится:

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

- понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), сверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Обучающийся получит возможность научиться:

- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Обучающийся получит возможность научиться:

-соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).

## **РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

Обучающийся научится:

- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

### **2 класс.**

## **ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ ;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними:  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ;  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ;  $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ ;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними:  $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$ ; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей:  $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

## **АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ.**

Обучающийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия умножения и деления;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

## **РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**

Обучающийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

## **ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

Обучающийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;

- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

## 3 класс.

### ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения
- упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ.

Обучающийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел;
- выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида:  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком;
- выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

### РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка; вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;

## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода, правила, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

## 4 класс.

## ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

## АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ.

Обучающийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);

- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) спомощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

#### ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо(на глаз).

#### РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

### 3. Содержание учебного предмета «Математика»

#### 1-й класс

(5 часа в неделю, всего – 165 ч)

##### Общие понятия.

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления

Признаки предметов.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общеназвание.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиениепредметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Отношения.

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

##### Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 10.

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

Числа от 1 до 20.

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чиселот 1 до 20.

Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел. Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядныхслагаемых.

Сложение и вычитание в пределах десяти.

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно).

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания.Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

Сложение и вычитание чисел в пределах 20

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд.Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

##### Величины и их измерение.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

##### Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

- а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;
- б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

### **Элементы геометрии.**

Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

### **Элементы алгебры.**

Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

### **Занимательные и нестандартные задачи.**

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение (7ч)

## **2-й класс**

**(5 часа в неделю, всего – 170ч)**

### **Числа и операции над ними.**

Числа от 1 до 100.

Нумерация

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сложение и вычитание чисел

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания. Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

### **Величины и их измерение.**

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение). Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

### **Текстовые задачи.**

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется: а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

### **Элементы геометрии.**

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

### **Элементы алгебры.**

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида  $a \pm 5$ ;  $4 - a$ ; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a - x = b$ ;

### **Занимательные и нестандартные задачи.**

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.



## Итоговое повторение

### 3-й класс (5 часа в неделю, всего – 170 ч)

#### Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Сложение и вычитание (продолжение)

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел в пределах 100

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент.

Дробные числа.

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Числа от 1 до 1 000. Нумерация

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание чисел

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 1000

Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 1000. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

#### Величины и их измерение.

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год.

Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины. Масса.

Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

#### Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач.

#### Элементы алгебры.

Решение уравнений вида:  $x \pm a = c \pm b$ ;  $a - x = c \pm b$ ;  $x \pm a = c \cdot b$ ;  $a - x = c : b$ ;  $x : a = c \pm b$ ;  $a \cdot x = c \pm b$ ;  $a : x = c \cdot b$  и т.д.

#### Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи.

Итоговое повторение.

### 4-й класс (4 часа в неделю, всего – 136 ч)

#### Числа от 1 до 1000. Повторение

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приёмы вычислений.

#### Числа, которые больше 1000. Нумерация

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

#### Величины

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

### **Сложение и вычитание**

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида:

$$x + 312 = 654 + 79,$$

$$729 - x = 217,$$

$$x - 137 = 500 - 140.$$

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

### **Умножение и деление**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида  $6 - x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона.

Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на миллионной бумаге. В течение всего года проводится: вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке действий; решение задач в одно действие, раскрывающих: а) смысл арифметических действий; б) нахождение неизвестных компонентов действий; в) отношения больше, меньше, равно; г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия; решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей; построение фигур с помощью линейки и циркуля.

### **Итоговое повторение 8ч**

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение. Величины. Геометрические фигуры. Доли. Решение задач изученных видов.

## **4. Тематическое планирование с определением основных видов учебной учебной деятельности обучающихся с ЗПР**

### **1 класс (165ч)**

**Тема раздела программы**

**Количество отводимых учебных часов**

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления

10

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| Числа от 1 до 10. Число 0.               | 36    |
| Нумерация                                |       |
| Числа от 1 до 10                         | 69    |
| Сложение и вычитание                     |       |
| Числа от 1 до 20                         | 15    |
| Нумерация                                |       |
| Числа от 1 до 20                         | 28    |
| Сложение и вычитание чисел в пределах 20 |       |
| Итоговое повторение                      | 6     |
| Проверка знаний                          | 1     |
| Итого                                    | 165 ч |

## **2 класс (170ч)**

| <b>Тема раздела программы</b>           | <b>Количество отводимых учебных часов</b> |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Числа от 1 до 100. Нумерация            | 19                                        |
| Сложение и вычитание                    | 25                                        |
| Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | 35                                        |
| Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | 28                                        |
| Числа от 1 до 100. Умножение и деление  | 23                                        |
| Числа от 1 до 100. Умножение и деление. | 27                                        |
| Табличное умножение и деление           |                                           |
| Итоговое повторение                     | 12                                        |
|                                         | 1                                         |
| Итого                                   | 170ч                                      |

## **3 класс (170ч)**

| <b>Тема раздела программы</b>     | <b>Количество отводимых учебных часов</b> |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Числа от 1 до 100                 | 10                                        |
| Сложение и вычитание, продолжение |                                           |
| Числа от 1 до 100                 | 33                                        |
| Табличное умножение и деление     |                                           |
| Числа от 1 до 100                 | 34                                        |
| Внетабличное умножение и деление  |                                           |
| Числа от 1 до 1 000               | 32                                        |
| Нумерация                         |                                           |

|                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| Числа от 1 до 1 000                                                   | 18   |
| Сложение и вычитание                                                  |      |
| Числа от 1 до 1000. Умножение и деление Приёмы письменных вычислений. | 31   |
| Итоговое повторение                                                   | 9    |
| Проверка знаний                                                       | 3    |
| Итого                                                                 | 170ч |

#### **4 класс (136ч)**

| <b>Тема раздела программы</b>          | <b>Количество отводимых учебных часов</b> |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Числа от 1 до 1 000. Повторение        | 8                                         |
| Числа, которые больше 1 000. Нумерация | 11                                        |
| Величины                               | 18                                        |
| Величины, продолжение                  | 5                                         |
| Числа, которые больше 1 000.           | 11                                        |
| Сложение и вычитание                   |                                           |
| Умножение и деление                    | 75                                        |
| Итоговое повторение                    | 3                                         |
| Контроль и учет знаний                 | 5                                         |
|                                        | 136 ч                                     |

## 5. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся

| Название темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Характеристика деятельности учащихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 класс</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>5 ч в неделю, всего 170 ч</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (10ч)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.<br>Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше»; «больше (меньше) на ...» <b>(5ч)</b> .<br>Пространственные и временные представления <b>(4 ч)</b><br>Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, между, за).<br>Направления движения: вверх, вниз, налево, направо.<br>Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.<br>Проверочная работа <b>(1 ч)</b> | <b>Называть</b> числа в порядке их следования при счете.<br><b>Отсчитывать</b> из множества предметов заданное количество (8 — 10 отдельных предметов).<br><b>Упорядочивать</b> объекты.<br><b>Сравнивать</b> две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете;<br><b>делать вывод</b> , в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.<br><b>Моделировать</b> разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и <b>описывать</b> расположение объектов с использованием слов: вверх, вниз, слева, справа, за.<br><b>Упорядочивать</b> события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее).<br><b>Выполнять</b> анализ (выделение признаков), устанавливать аналогии и причинно – следственные связи, сравнивать предметы по размеру, ориентироваться в пространстве, сравнивать группы |

### Числа от 1 до 10. Число 0.

#### Нумерация (36)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Цифры и числа 1—5 (11 ч)</b><br>Названия, обозначение, последовательность чисел.<br>Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=».<br>Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине»<br>Точка. Кривая линия. Прямая линия.<br>Отрезок. Луч. Ломаная линия .<br>Знаки «>», «<», «=».<br>Понятия «равенство», «неравенство» .<br>Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.<br>Многоугольник . | <b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.<br><b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности, в том числе, и место числа 0 среди изученных чисел.<br><b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.<br><b>Писать</b> цифры. <b>Соотносить</b> цифру и число.<br><b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.<br><b>Сравнивать</b> любые два числа и <b>записывать</b> результат сравнения, используя знаки сравнения «>», |
| <b>Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (25 ч).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. **Наш проект:** «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках» Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины Понятия «увеличить на..., уменьшить на ...»

Простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание.

:Задания творческого и поискового характера /«Странички для любознательных»/

Повторение пройденного. /«Что узнали. Чему научились»/

Проверочная работа.

«<», «=». **Составлять** числовые равенства и неравенства.

**Упорядочивать** заданные числа.

**Составлять** из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).

**Распознавать** числа в загадках, пословицах, поговорках.

**Собирать и классифицировать** информацию по разделам (загадки, пословицы, поговорки).

**Работать** в группе. **Планировать** работу. **Оценивать** результат работы.

**Упорядочивать** объекты по длине (на глаз, наложением, использованием мерок)

**Различать и называть** прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.

**Различать, называть** многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.)

**Строить** многоугольники из соответствующего количества палочек.

**Соотносить** реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.

**Измерять** отрезки и выражать их длину в сантиметрах.

**Чертить** отрезки заданной длины (в сантиметрах).

**Работать** (по рисунку) на простейшей вычислительной машине.

**Выполнять** задания творческого и поискового характера.

**Знать** место каждого числа в числовом ряду как в произвольной, так и в обратной последовательности.

**Знать** место числа 0 в числовом ряду. **Знать** образование чисел первого десятка.

**Уметь** записывать числа цифрами под диктовку; знаки математических действий. **Уметь** на основании сравнения чисел располагать их в определенном порядке, называть число, которое на 1 больше или меньше данного, решать задачи на смекалку и логическое мышление.

### Числа от 1 до 10

#### Сложение и вычитание (69 ч)

**Сложение и вычитание вида:**  $\square \pm 1$ ,  $\square \pm 2$  (9 ч) .

Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание.

Название чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.

Сложение и вычитание вида:  $\square + 1$ ,  $\square - 1$ ,  $\square + 2$ ,  $\square - 2$ . Присчитывание и

**Моделировать** действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков;

**составлять** по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание,

**записывать** по ним числовые равенства.

**Читать** равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма)

**Выполнять** сложение и вычитание вида:  $\square \pm 1$ ,  $\square \pm 2$ ,

отсчитывание по 1, по 2

Задача (условие, вопрос). Анализ задачи.  
**(11ч)**

Запись решения и ответа задачи.

Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание.

Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц

Повторение пройденного

**Сложение и вычитание вида:  $\square \pm 3$  (15 ч)**

Приемы вычислений. Знакомство с простейшей вычислительной машиной, которая работает как оператор, выполняющий действия сложение и вычитание.

Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям.  $\square$

Задания творческого и поискового характера. («Странички для любознательных») Использование логических связок «если, то ...» **(4 ч)**

Повторение пройденного /«Что узнали.

Чему научились»/

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./**Контролировать и оценивать** свою работу.

Анализ результатов **(1 ч)**

$\square \pm 3$  в пределах 10.

**Присчитывать и отсчитывать** по 2, по 3.

**Работать** на простейшей вычислительной машине, используя ее рисунок.

**Работать** в паре при проведении математических игр («Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»).

**Выделять** задачи из предложенных текстов.

**Моделировать и решать** задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

**Объяснять и обосновывать** действие, выбранное для решения задачи.

**Дополнять** условие задачи недостающим данным или вопросом.

**Выполнять** задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях.

**Числа от 1 до 10**

**Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)**

**Повторение пройденного (вычисления**

**вида  $\square \pm 1, 2, 3$ ; решение текстовых задач**

**(5 ч)**

**Сложение и вычитание вида:  $\square \pm 4$  (5ч)**

**Выполнять** вычисления вида:  $\square + 4, \square - 4$ .

Решение задач на разностное сравнение чисел (1 ч)

### Переместительное свойство сложения (7 ч)

Применение переместительного свойства сложения для случаев вида:  $\square + 5$ ,  $\square + 6$ ,  $\square + 7$ ,  $\square + 8$ ,  $\square + 9$

Задания творческого и поискового характера

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/

### Связь между суммой и слагаемыми (9 ч)

Название чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность).

Использование этих терминов при чтении записей

Вычитание вида в случаях:  $6 - \square$ ,  $7 - \square$ ,  $8 - \square$ ,  $9 - \square$ ,  $10 - \square$ . Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного

Подготовка к решению задач в 2 действия — решение цепочки задач (3 ч)

Единица массы килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием (3 ч)

Вместимость и ее измерение с помощью литра (2 ч)

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/

Проверочная работа/ «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов

### Нумерация (4 ч)

Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.

Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка

Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром (3 ч)

Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации:  $10 + 7$ ,  $17 - 7$ ,  $17 - 4$ ,  $18 - 10$ , основываясь на знаниях по нумерации. 10

Применять переместительное свойство сложения для случаев вида:  $\square + 5$ ,  $\square + 6$ ,  $\square + 7$ ,  $\square + 8$ ,  $\square + 9$ .

Проверять правильность выполнения сложения, используя

другой прием сложения, например, прием прибавления по частям ( $\square + 5 = \square + 2 + 3$ ).

Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.

Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.

Выполнять вычисления вида  $6 - \square$ ,  $7 - \square$ ,  $8 - \square$ ,  $9 - \square$ ,

$10 - \square$ , применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.

Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.

Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.

Взвешивать предметы с точностью до килограмма.

Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.

Сравнивать сосуды по вместимости.

Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.

Контролировать и оценивать свою работу и ее результат.

Знать математические знаки, компоненты сложения и вычитания, терминологию сложения и вычитания, правило переместительного свойства сложения, состав числа первого десятка.

Уметь находить самое большое и самое маленькое число среди данных, читать выражения по его записи, записывать словесные формулировки с помощью цифр и знаков, применять приемы сложения и вычитания чисел в пределах 10.

### Числа от 1 до 20

### Нумерация (15 ч)

Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.

Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете.

Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.

Заменять крупные единицы длины мелкими: (1 дм 4 см = 14 см) и обратно (20 см = 2 дм).

Выполнять вычисления вида  $15 + 1$ ,  $16 - 1$ ,  $10 + 5$ ,  $14 - 4$ , основываясь на знаниях по нумерации.

Составлять план решения задачи в 2 действия.



Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи.  
 Запись решения (4 ч) Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию желания заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.□  
 Задания творческого и поискового характера /«Странички для любознательных»/  
 Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)  
 Контроль и учет знаний (2 ч)

**Решать** задачи в 2 действия.  
**Выполнять** задания творческого и поискового характера.

### Числа от 1 до 20

#### Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)

##### Табличное сложение (14 ч)

Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ( $\square + 2$ ,  $\square + 3$ ,  $\square + 4$ ,  $\square + 5$ ,  $\square + 6$ ,  $\square + 7$ ,  $\square + 8$ ,  $\square + 9$ ). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения  
 Задания творческого и поискового характера (логические задачи, продолжение узоров, работа на вычислительной машине, выполняющей вычисления выражений с двумя действиями) /«Странички для любознательных»/  
 Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)

##### Табличное вычитание (14 ч)

Общие приемы вычитания с переходом через десяток:  
 1) прием вычитания по частям ( $15 - 7 = 15 - 5 - 2$ );  
 2) прием, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми  
 Решение текстовых задач (включается в каждый урок).  
 Задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания на выявление правила, по которому составлена последовательность чисел; задачи с недостающими данными. «Странички для любознательных»/ (ч)  
**Наш проект:** «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»/  
 Проверочная работа/«Проверим себя и

**Моделировать** прием выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.

**Выполнять** сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.

**Работать** (по рисунку) на вычислительной машине, выполняющей два действия; продолжать узоры.

**Моделировать** приемы выполнения действия вычитание

с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.

**Выполнять** вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.

**Находить** правило, по которому составлена последовательность чисел и **применять** его для записи чисел в этой последовательности.

**Собирать** информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.

**Наблюдать, анализировать и устанавливать** правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.

**Составлять** свои узоры.

**Контролировать** выполнение правила, по которому составлялся узор.

**Работать** в группах.

**Составлять** план работы, **оценивать** результат.

**Контролировать** и **оценивать** свою работу, ее результат, делать выводы на будущее.

**Знать** порядок следования чисел второго десятка. Уметь различать однозначные и двузначные числа среди группы чисел; называть наибольшее однозначное и наименьшее двузначное число. Уметь записывать числа второго десятка, представлять

оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч)

двузначное число в виде суммы двух чисел, одно из которых 10, уметь записывать числа в порядке возрастания и убывания на основании умения их сравнивать и восстанавливать ряд чисел

**Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (6 ч)**

**Проверка знаний (1 ч)**

**2 класс**

**5 ч в неделю, всего 170 ч**

**Тематическое планирование**

**Характеристика деятельности учащихся**

**Числа от 1 до 100. Нумерация (19ч)**

**Повторение: числа от 1 до 20 (4 ч)**

**Нумерация (16ч)**

Числа от 1 до 100. Счет десятками.

Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр.

Однозначные и двузначные числа. Число 100.

Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида:  $30 +$  в ней числа.

5,  $35 - 5$ ,

$35 - 30$

**Образовывать, называть и записывать** числа в пределах 100.

**Сравнивать** числа и **записывать** результат сравнения.

**Упорядочивать** заданные числа.

**Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность,

**продолжать** ее или **восстанавливать** пропущенные

**Классифицировать** (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.

**Заменять** двузначное число суммой разрядных слагаемых.

**Выполнять** сложение и вычитание вида:  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ .

Миллиметр. Метр. Таблица единиц длины  
Рубль. Копейка. Соотношение между ними  
Логические задачи, задачи-расчеты, работа на машине, которая меняет цвет вводимых в нее фигур, сохраняя их размер и форму  
«Странички для любознательных»

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./

Анализ результатов

**Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.

**Сравнивать** стоимость предметов в пределах 100 р.

**Соотносить** результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, **оценивать** их и **делать** выводы.

**Знать** названия и последовательность чисел от 1 до 100; **знать** единицы измерения длины и стоимости.

**Уметь** читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100; переводить одни единицы длины в другие, используя соотношения между ними, **сравнивать** стоимость предметов.

**Сложение и вычитание (25 ч)**

**Числовые выражения, содержащие**

**действия сложение и вычитание**

Решение и составление задач, обратных данной, задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого

Задачи с сюжетами, связанными с изделиями народных промыслов: хохломской росписью, самоварами,

**Составлять и решать** задачи, обратные заданной.

**Моделировать** на схематических чертежах зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.

**Объяснять** ход решения задачи.

**Обнаруживать и устранять** ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи.

дымковской игрушкой, русским костюмом□.

**Отмечать** изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.

Время. Единицы времени: час, минута.

Соотношение

$1 \text{ ч} = 60 \text{ мин.}$

Длина ломаной. Периметр многоугольника

Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений

**Сочетательное свойство сложения**

Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений

Логические задачи, знакомство с изображением прибавляющих и вычитающих вычислительных машин в виде графа, над ребром которого записывается число с соответствующим знаком

/Странички для любознательных»/

**Наш проект «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»**

**Определять** по часам время с точностью до минуты.

**Находить** длину ломаной и периметр многоугольника.

**Читать** и **записывать** числовые выражения в два действия,

**Находить** значения выражений со скобками и без них, **сравнивать** два выражения.

**Применять** переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

**Работать** (по рисунку) на вычислительной машине.

**Собирать** материал по заданной теме.

**Определять** и **описывать** закономерности в отобранных узорах. **Составлять** узоры и орнаменты.

**Составлять** план работы.

**Распределять** работу в группе, **оценивать** выполненную работу.

**Работать** в парах, в группах.

**Знать** сочетательное свойство сложения; правила порядка действий в числовых выражениях (со скобками и без них).

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)

Контроль и учет знаний (2 ч)

Уметь выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000; выполнять проверку вычислений; вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них), решать задачи в 1-3 действия; выполнять устно 4 арифметических действия в пределах 100.

### **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (35 ч)**

**Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (35 ч)**

Устные приемы сложения и вычитания вида:  $36 + 2$ ,  $36 + 20$ ,  $60 + 18$ ,  $36 - 2$ ,  $36 - 20$ ,  $26 + 4$ ,  $30 - 7$ ,  $60 - 24$ ,  $26 + 7$ ,  $35 - 8$

Решение задач. Запись решения задачи выражением

Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (об изготовлении кормушек для птиц, уходе за домашними животными, украшении улиц, городов и др.)

Задания творческого и поискового характера, игры «Угадай число» /«Странички для любознательных»/

**Моделировать** и **объяснять** ход выполнения устных действий сложение и вычитание в пределах 100.

**Выполнять** устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)

**Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.

**Записывать** решения составных задач с помощью выражения

**Выстраивать** и **обосновывать** стратегию игры; **работать** в паре.

**Находить** значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, **использовать** различные приемы при вычислении значения числового

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/  
 Буквенные выражения  
 Уравнение  
**Проверка сложения вычитанием**  
 Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием  
 Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/  
 Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./  
 Анализ результатов  
 Контроль и учет знаний

выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.  
**Решать** уравнения вида:  $12 + x = 12$ ,  $25 - x = 20$ ,  $x - 2 = 8$ , подбирая значение неизвестного.  
**Выполнять** проверку правильности вычислений.  
**Использовать** различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.  
**Знать** названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания  
 Уметь выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100; сравнивать разные способы вычислений и находить наиболее удобный; решать уравнения вида:  $12 + x = 12$ ;  $25 - x = 20$ ;  $x - 2 = 8$ ; решать задачи с помощью составления выражения.

### Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (28 ч)

**Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (15ч)**  
 Сложение и вычитание вида:  $45 + 23$ ,  $57 - 26$   
 Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).  
 Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат  
**Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (13ч)**  
 Решение текстовых задач. Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих (изготовление подарков для членов семьи дошкольников, одноклассников). □  
 Задания творческого и поискового характера: задания с логическими связками «если, ... то», «все», выявление закономерностей, работа на вычислительной машине.  
 /«Странички для любознательных»/  
**Наш проект «Оригами».** Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата

**Применять** письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, **выполнять** вычисления и проверку.  
**Различать** прямой, тупой и острый угол.  
**Чертить** углы разных видов на клетчатой бумаге.  
**Выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников.  
**Чертить** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.  
**Решать** текстовые задачи арифметическим способом.  
**Выполнять** задания творческого и поискового характера.  
**Излагать** свое мнение, **аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища.  
**Знать** виды углов: прямой, острый, тупой.  
 Уметь выполнять письменные вычисления с переходом через десяток, проверку вычислений, чертить прямоугольник на клетчатой бумаге

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/  
 Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»./ Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»

### Числа от 1 до 100

#### Умножение и деление (23 ч)

**Конкретный смысл действия умножение (11ч)**  
**Моделировать** действие умножение.  
**Заменять** сумму одинаковых слагаемых

Умножение. Конкретный смысл умножения. Произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).  
Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения

**Умножать** 1 и 0 на число.

**Использовать** переместительное свойство умножения при вычислениях.

**Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение.

**Решать** текстовые задачи на умножение.

**Искать** различные способы решения одной и той же задачи.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение .

Периметр прямоугольника

**Конкретный смысл действия деление (12 ч)**

Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление

Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/

Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»./ Работа в паре по тесту

«Верно? Неверно?»

**Находить** периметр прямоугольника.

**Моделировать** действие деление.

**Решать** текстовые задачи на деление.

**Выполнять** задания логического и поискового характера.

**Знать названия компонентов при умножении и делении; переместительное свойство умножения.**

**Уметь находить периметр прямоугольника; заменять** сумму одинаковых слагаемых

произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно); решать текстовые задачи

### Числа от 1 до 100

#### Умножение и деление. Табличное умножение и деление (27 ч)

**Связь между компонентами и результатом умножения (9 ч)**

Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.

Прием умножения и деления на число 10

Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

Задачи на нахождение третьего слагаемого

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/.

Анализ результатов

**Табличное умножение и деление (14 ч)**

Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2.

Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3

Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/

Повторение пройденного/ «Что узнали. Чему научились»/

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./

**Использовать** связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.

**Умножать и делить** на 10.

**Решать** задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

**Решать** задачи на нахождение третьего слагаемого.

**Выполнять** умножение и деление с числами 2 и 3.

**Прогнозировать** результат вычислений.

**Решать** задачи логического и поискового характера.

**Знать** связь между компонентами и результатом действий умножения и деления; знать правило умножения и деления на 10.

**Уметь** решать задачи на нахождение третьего

Анализ результатов (4 ч)

Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (12 ч)

Проверка знаний (1 ч)

3 класс

5 ч в неделю, всего 170 ч

Тематическое планирование

Характеристика деятельности учащихся

Числа от 1 до 100

Сложение и вычитание, продолжение (10 ч)

**Повторение изученного (10 ч)**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания

Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе

знания о взаимосвязи чисел при сложении.

Решение уравнений с неизвестным

уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании

Обозначение геометрических фигур буквами

Задания логического и поискового

характера/«Странички для любознательных»/

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/

**Выполнять** сложение и вычитание чисел в пределах 100.

**Решать** уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.

**Обозначать** геометрические фигуры буквами.

**Решать** задачи логического и поискового характера.

**Знать** приемы сложения, вычитания в пределах 100.

**Уметь** решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого и уменьшаемого; задачи поискового и логического характера.

Табличное умножение и деление, продолжение (33ч)

**Повторение (5 ч)**

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость

Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок

**Зависимости между пропорциональными величинами (11 ч)**

Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы

Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел

Задачи на нахождение четвертого пропорционального

Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию ценностей труда в процессе решения

**Применять** правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.

**Вычислять** значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок.

**Использовать** математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.

**Использовать** различные приемы проверки правильности

вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий).

**Анализировать** текстовую задачу и **выполнять** краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.

**Моделировать** зависимости между величинами с помощью схематических чертежей.

**Решать** задачи арифметическими способами.

**Объяснять** выбор действий для решения.

**Сравнивать** задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, **приводить** объяснения.

**Действовать** по предложенному или самостоятельно

текстовых задач. □

Задания логического и поискового характера задачи при изменении ее условия и, наоборот, /«Странички для любознательных»/ Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). /Анализ результатов

### **Таблицы умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (6 ч)**

Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7  
Математические игры/ «Странички для любознательных»/  
**Наш проект** «Математические сказки». Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/  
Контроль и учет знаний

составленному плану.

**Объяснять** ход решения задачи.

**Наблюдать и описывать** изменения в решении

задачи при изменении ее условия и, наоборот, **вносить** изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении.

**Обнаруживать и устранять** ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.

**Выполнять** задания логического и поискового характера.

**Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2—7.

**Применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений.

**Находить** число, которое в несколько раз больше (меньше) данного..

**Знать** табличные случаи умножения и деления.

**Уметь** пользоваться таблицей Пифагора; выполнять арифметические действия в выражениях со скобками и без них.

## **Числа от 1 до 100**

### **Табличное умножение и деление, продолжение 34ч**

#### **Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (17 ч)**

Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения (4 ч)

Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника (6 ч)

Умножение на 1 и на 0. Деление вида  $a : a$ ,  $0 : a$  при  $a \neq 0$  (2 ч)

#### **Текстовые задачи в 3 действия (3 ч)**

Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач.

Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля (2 ч)

#### **Доли (11 ч)**

Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей.

**Воспроизводить** по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. **Применять** знания таблицы умножения при выполнении вычислений.

**Сравнивать** геометрические фигуры по площади.

**Находить** площадь прямоугольника разными способами.

**Умножать** числа на 1 и на 0. **Выполнять** деление 0 на число, не равное 0.

**Анализировать** задачи, **устанавливать** зависимости между величинами, **составлять** план решения задачи, **решать**

текстовые задачи разных видов.

**Чертить** окружность (круг) с использованием циркуля.

**Моделировать** различное расположение кругов на плоскости.

**Классифицировать** геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.

**Находить** долю величины и величину по ее доле.

**Сравнить** разные доли одной и той же величины.

**Описывать** явления и события с использованием величин времени.

**Переводить** одни единицы времени в другие.

Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле (2 ч) Дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их.

Единицы времени — год, месяц, сутки (2 ч) Располагать предметы на плане комнаты по описанию.

Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант вычислительной машины, задания, содержащиеся логические связки «все», «если, ... то». /«Странички для любознательных»/ (3 ч) Работать (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения работы.

Знать единицы измерения площади, длины, времени. Уметь вычерчивать с помощью циркуля окружность; находить доли числа и числа по его доли; сравнивать находить площадь прямоугольника; составлять план решения задач разных видов.

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).

/Анализ результатов (1 ч)

Контроль и учет знаний (1 ч)

### Числа от 1 до 100

#### Внетабличное умножение и деление (32 ч)

Приемы умножения для случаев вида  $23 \cdot 4$ ,  $4 \cdot 23$  (7ч) Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.

Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида  $23 \cdot 4$ ,  $4 \cdot 23$ . Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.

Приемы умножения и деления для случаев вида  $20 \cdot 3$ ,  $3 \cdot 20$ ,  $60 : 3$ ,  $80 : 20$  (6 ч) Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.

Приемы деления для случаев вида  $78 : 2$ ,  $69 : 3$  (11 ч) Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление.

Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.

Прием деления для случаев вида  $87 : 29$ ,  $66 : 22$ . Проверка умножения делением Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и проверять правильность деления с остатком.

Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатами умножения и деления Решать текстовые задачи арифметическим способом.

Деление с остатком (14 ч) Вычислять значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв.

Приемы нахождения частного и остатка. Решать задачи логического и поискового характера, выполнять задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям.

Проверка деления с остатком Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами.

Решение задач на нахождение четвертого пропорционального. Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности.

Выражение с двумя переменными Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их.

Логические задачи; усложненный вариант вычислительной машины; задания, содержащие логические связки «если не ..., то...», «если не ..., то не...»; задания на преобразование геометрических фигур/«Странички для любознательных»/



## Наш проект «Задачи-расчеты»

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились» /

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./

Анализ результатов

**Составлять** план решения задачи.

**Работать** в парах, **анализировать** и **оценивать** результат работы.

**Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять

личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.

**Анализировать**

свои действия и управлять ими.

**Знать** взаимосвязь между результатами и компонентами действий; устные приемы внетабличного умножения и деления.

Уметь умножать и делить сумму на число, выполнять деление с остатком, выполнять проверку умножения и деления и деления с остатком; уметь находить значение выражения с двумя переменными при заданных числовых значениях, входящих в них букв; уметь решать уравнения на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.

## Числа от 1 до 1 000

### Нумерация (18 ч)

#### Нумерация (23 ч)

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц.

Натуральная последовательность трехзначных чисел.

Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.

Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых.

Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе

Единицы массы — килограмм, грамм

Обозначение чисел римскими цифрами; задачи-расчеты /«Странички для любознательных»/

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./

Анализ результатов

**Читать** и **записывать** трехзначные числа.

**Сравнивать** трехзначные числа и **записывать** результат сравнения.

**Заменять** трехзначное число суммой разрядных слагаемых.

**Упорядочивать** заданные числа.

**Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее, или **восстанавливать** пропущенные в ней числа.

**Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.

**Переводить** одни единицы массы в другие.

**Сравнивать** предметы по массе.

**Читать** и **записывать** числа римскими цифрами.

**Сравнивать** позиционную десятичную систему счисления с Римской непозиционной системой записи чисел.

**Читать** записи на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков, представленные римскими

цифрами.

**Знать** образование и названия трехзначных чисел; порядок следования чисел при счете; запись и чтение трехзначных чисел; представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых; знать единицы массы и соотношение между ними.

Уметь сравнивать числа; увеличивать и уменьшать числа в 10, 100 раз; уметь сравнивать и переводить

единицы массы более крупные в более мелкие и наоборот.

### Числа от 1 до 1 000

#### Сложение и вычитание (14ч)

##### Приемы устного сложения и вычитания в пределах

##### 1 000 (18ч)

Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900+ 20, 500 — 80,  $120 \cdot 7$ ,  $300 : 6$  и др.) — (3 ч)

**Выполнять** устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений.

**Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать удобный.

##### Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1 000 (14 ч)

Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания

**Применять** алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и **выполнять** эти действия с числами в пределах 1 000.

**Контролировать** пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.

Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний

**Использовать** различные приемы проверки правильности вычислений.

Задания творческого и поискового характера. /«Странички для любознательных»/

**Различать** треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и **называть** их.

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/

**Решать** задачи творческого и поискового характера.

Взаимная проверка знаний/ «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»/. Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»

**Знать** устные приемы сложения и вычитания, умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000; знать виды треугольников (равносторонний, равнобедренный, разносторонний) Уметь выполнять письменные приемы сложения и вычитания, умножения и деления на однозначное число

#### Умножение и деление (17 ч)

##### Приемы устных вычислений (14 ч)

Приемы устного умножения и деления

**Использовать** различные приемы для устных вычислений.

**Сравнивать** разные способы вычислений, **выбирать**

Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный

удобный.

**Различать** треугольники: прямоугольный,

##### Прием письменного умножения и деления на однозначное число (18ч)

тупоугольный, остроугольный. **Находить** их в более сложных фигурах.

Прием письменного умножения однозначное число

**Применять** алгоритмы письменного умножения и деления

мнозначного числа на однозначное и **выполнять**

Прием письменного деления на однозначное число

действия.

Знакомство с калькулятором

**Использовать** различные приемы проверки правильности

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ научились»/.

**Знать** приемы устного умножения и деления; виды треугольников (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный).

Уметь выполнять приемы письменного деления и умножения на однозначное число; уметь пользоваться калькулятором при вычислениях и проверке вычислений

**Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (9 ч)**

**Проверка знаний (3 ч)**

**4 класс**

**4 ч в неделю, всего 136 ч**

**Тематическое планирование**

**Характеристика деятельности учащихся**

**Числа от 1 до 1 000. Повторение (13 ч)**

**Повторение (10 ч)**

Нумерация (1 ч) Четыре арифметических действия (9 ч)

**Читать и строить** столбчатые диаграммы.

**Столбчатые диаграммы (1 ч)**

Знакомство со столбчатыми диаграммами.

Чтение и составление столбчатых диаграмм.

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)

Взаимная проверка знаний \«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». \Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)

**Числа, которые больше 1 000**

**Нумерация (11 ч)**

**Нумерация (11 ч)**

Новая счетная единица — тысяча. Класс **Считать** предметы десятками, сотнями, тысячами.

единиц и класс тысяч. Чтение и запись **Читать и записывать** любые числа в пределах многозначных чисел. миллиона,

Представление многозначных чисел в виде **Заменять** многозначное число суммой разрядных суммы разрядных слагаемых. Сравнение **Сравнивать** слагаемых. **Выделять** в числе единицы каждого многозначных чисел. Увеличение **Увеличивать** разряда. **Определять** и **называть** общее количество (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз. единиц любого разряда, содержащихся в числе.

Выделение в числе общего количества **Сравнивать** числа по классам и разрядам.

единиц любого разряда. Класс миллионов. **Упорядочивать** заданные числа.

Класс миллиардов (9 ч)

**Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее,

**Наш проект «Математика вокруг нас».** **восстанавливать** пропущенные в ней элементы.

Создание математического справочника **Оценивать** правильность составления числовой «Наш город (село)» последовательности.

**Группировать** числа по заданному или

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему **самостоятельно** установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.

**Увеличивать (уменьшать)** числа в 10, 100, 1 000 раз.

**Знать** названия и последовательность чисел в натуральном ряду, как образуется каждая следующая

счетная единица, названия и последовательность классов.

Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки «больше», «меньше», «равно»; представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

### **Величины (12 ч)**

#### **Величины (12 ч)**

Единица длины — километр. Таблица единиц длины (2 ч)

**Переводить** одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие).

**Измерять** и **сравнивать** длины; **упорядочивать** их значения.

Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (4 ч)

**Сравнивать** значения площадей разных фигур.

**Переводить** одни единицы площади в другие.

**Определять** площади фигур произвольной формы, используя палетку.

Информация, способствующая

формированию экономико-географического образа России (о площади страны, протяженности рек, железных и шоссейных дорог и др.) □

**Переводить** одни единицы массы в другие.

**Приводить** примеры и **описывать** ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).

Масса. Единицы массы — центнер, тонна.

Таблица единиц массы (3 ч)

**Исследовать** ситуации, требующие сравнения объектов по массе, **упорядочивать** их.

Повторение пройденного/ «Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)

#### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

### **Числа, которые больше 1 000**

#### **Величины, продолжение (6 ч)**

#### **Величины (продолжение) – (5 ч)**

Время. Единицы времени — секунда, век.

Таблица единиц времени (4 ч)

**Переводить** одни единицы времени в другие.

**Исследовать** ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.

Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (2 ч)

**Решать** задачи на определение начала, продолжительности и конца события.

**Знать** единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин, связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.

**Уметь** находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, площадь многоугольника, зная длины его сторон; узнавать время по часам,

выполнять арифметические действия с величинами.

**Применять** к решению текстовых задач знания изученных связей между величинами.

### **Сложение и вычитание (11 ч)**

#### **Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)**

Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел (3 ч)

**Выполнять** письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.

**Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).

#### **Сложение и вычитание значений величин (2 ч)**

**Выполнять** сложение и вычитание значений величин.

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на

несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч)

**Моделировать** зависимости между величинами в текстовых задачах и **решать** их.

Задания творческого и поискового характера / «Странички для любознательных»/ (1 ч)

**Выполнять** задания творческого и поискового характера.

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)

**Знать** конкретный смысл сложения и вычитания и уметь применять полученные знания при решении задач, владеть терминологией; знать

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/.

переместительное и сочетательное свойства сложения и вычитания; свойства вычитания числа из суммы и суммы из числа., знать правила порядка действий и

Анализ результатов (1 ч)

уметь применять их при нахождении значения выражения, содержащего 3 – 4 действия (со скобками и без них)

/ «Что узнали. Чему

научились»/ (3 ч) Повторение пройденного

**Уметь** применять эти знания; связи между результатами и компонентами сложения и вычитания; уметь применять эти знания при проверке вычислений и решении уравнений, усвоить приемы устных и письменных вычислений.

### **Умножение и деление (11 ч)**

#### **Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (11 ч)**

Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.

**Выполнять** письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.

Умножение чисел, оканчивающихся нулями (3 ч)

**Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).

Алгоритм письменного деления многозначного числа на

**Составлять** план решения текстовых задач и **решать** их

однозначное (3 ч)

арифметическим способом.

Решение текстовых задач (2 ч)

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/.

Анализ результатов (1 ч)

### **Числа, которые больше 1 000**

## Умножение и деление, продолжение (40 ч)

### Зависимости между величинами:

#### скорость, время, расстояние (4 ч)

Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.

Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)

#### Умножение числа на произведение (12 ч)

Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида:  $18 \cdot 20$ ,  $25 \cdot 12$ .

Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями (7 ч)

Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры /«Странички для любознательных»/ (2 ч)

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)

Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»/. Работа в паре по тесту «Верно?

Неверно?» (1 ч)

#### Деление числа на произведение (11 ч)

Устные приемы деления для случаев вида  $600 : 20$ ,

$5600 : 800$ . Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. (6 ч)

Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях (3 ч)

#### Наш проект «Математика вокруг нас».

Составление сборника математических задач и заданий

Повторение пройденного / «Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./

Анализ результатов (1 ч)

#### Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13 ч)

Умножение числа на сумму. Алгоритм

Моделировать взаимозависимости между величинами:

скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы

скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.

Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.

Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.

Решать логические задачи, задачи-расчеты, составлять

план успешного ведения математической игры.

Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.

Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.

Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.

Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000.

Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам

на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.

Составлять план решения. Обнаруживать допущенные

Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.

Выполнять письменно умножение многозначных чисел на

двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение.

Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического

письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число (10ч)

Решение задач на нахождение неизвестного по двум

разностям (1 ч)

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)

Контроль и учет знаний (1 ч)

действия умножение.

**Решать** задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. **Выполнять** прикидку результата, **проверять** полученный результат.

### Числа, которые больше 1 000

#### Умножение и деление, продолжение (20 ч)

**Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число (20 ч)** **Объяснять** каждый шаг в алгоритмах письменного деления

Алгоритм письменного деления

многозначного числа на двузначное и трехзначное число (10 ч)

многозначного числа на двузначное и трехзначное число.

**Выполнять** письменно деление многозначных чисел на

Проверка умножения делением и деления умножением (4 ч)

двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение.

Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида.

**Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление.

Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды (3 ч)

**Проверять** выполненные действия: умножение делением и деление умножением.

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч) **Распознавать и называть** геометрические тела: куб, шар, пирамида.

**Изготавливать** модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.

**Моделировать** разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.

**Соотносить** реальные объекты с моделями многогранников и шара.

**Знать** связь умножения и сложения одинаковых слагаемых, переместительное свойство умножения и свойство умножения суммы на число; знать связь между компонентами и результатом действия умножения; усвоить приемы устного и письменного умножения многозначных чисел на однозначные, двузначные и трехзначные числа для различных случаев; знать математические свойства для решения задач, выражений; иметь представление о геометрических фигурах: куб, пирамида, шар.

**Уметь** применять эти знания при нахождении произведения, при решении простых и составных задач; уметь решать выражения с двумя скобками, уметь строить на клетчатой бумаге развертку куба, пирамиды по заданным параметрам.

**Итоговое повторение (10 ч)**  
**Контроль и учет знаний (2 ч)**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика: 1-й класс: учебник: в 2 частях, 1 класс/ Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 2 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 3 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 4 класс/ Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методическое пособие для учителя / [Н.Ф. Виноградова и др.] ; под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 292 с.: ил.

Система оценки предметных результатов обучения в начальной школе. Русский язык. Литературное чтение. Математика. Окружающий мир : Методические рекомендации для учителя / Н. Ф. Виноградова, М. И. Кузнецова, М. В. Рожкова, О. А. Рыдзе ; под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 271 с.: ил.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f411f36>

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

Образовательный портал на базе интерактивной платформы для обучения детей  
<https://uchi.ru>