

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Ханты-Мансийского района  
«Средняя общеобразовательная школа с. Кышик»

Рекомендовано МО  
учителей начальных классов  
Протокол №\_\_ от 30.08.2024г.  
Руководитель МО Скрипунова Е.А.

**Приложение**  
к АОП ООО  
МКОУ ХМР СОШ с. Кышик  
на 2024-2025 учебный год,  
утвержденной приказом  
МКОУ ХМР СОШ с. Кышик  
№ \_261\_\_\_-0 от 30.08.2024г.

**Адаптированная рабочая программа**  
учебного предмета  
**«Математика»**  
для 7 класса  
обучающихся с умственной отсталостью  
(интеллектуальными нарушениями) вариант 1  
основного общего образования  
на 2024-2025 учебный год

Составитель: Рамих М.В.

с. Кышик  
2024

### Пояснительная записка.

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена на основе Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), далее ФАООП УО (вариант 1), утвержденной приказом Министерства просвещения России от 24.11.2022 г. № 1026 .

АООП УО (вариант 1) адресована обучающимся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учетом реализации их особых образовательных потребностей, а также индивидуальных особенностей и возможностей.

Учебный предмет «Математика» относится к предметной области «Точные науки» и является обязательной частью учебного плана. В соответствии с учебным планом рабочая программа по учебному предмету «Математика» в 7 классе рассчитана на 34 учебные недели и составляет 102 часа в год (3 часов в неделю).

Программы специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений VIII вида под редакцией Воронковой В. В., учебник математика 6 класс М.Н. Перовой, Г. М. Капустиной, Москва «Просвещение 2021». Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам и темам математики в 6 классе для обучающихся с интеллектуальными нарушениями

- Программы специальных (коррекционных) общеобразовательных учреждений VIII вида под редакцией Воронковой В. В., учебник математика 6 класс М.Н. Перовой, Г. М. Капустиной, Москва «Просвещение 2021». Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем, дает распределение учебных часов по разделам и темам математики в 6 классе для обучающихся с интеллектуальными нарушениями.

*с нормативными правовыми документами уровня образовательной организации:*

- Уставом МКОУ ХМР СОШ с. Кышик;
- Адаптированной основной образовательной программой основного общего образования для обучающихся с УО;
- Положением о рабочей программе

Процесс обучения математике неразрывно связан с решением специфической задачи специальных (коррекционных) образовательных учреждений – коррекцией и развитием познавательной деятельности, личностных качеств ребенка, а также воспитанием трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, воли, любознательности, формированием умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.

Обучение математике носит практическую направленность и тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, является одним из средств социальной адаптации в условиях современного общества, готовит учащихся к овладению профессионально-трудовыми знаниями и навыками, учит использованию математических знаний в нестандартных ситуациях.

В основу программы по математике взят традиционный тематический принцип группировки материала, предусматривающий деление на темы, почасовую разбивку прохождения учебного материала, количество контрольных и проверочных работ.

**Цели** обучения в предлагаемом курсе математики в 5-9 классах сформулированы как линии развития личности ученика средствами предмета:

- создание условий для осмысленного применения полученных знаний и умений при решении учебно-познавательных и интегрированных жизненно-практических задач;
- формирование умения использовать математические представления для описания окружающего мира (предметов, процессов, явлений) в количественном и пространственном отношении;
- содействие развитию основ рационального мышления, математической речи.

**Задачи** курса математики в 5-9 классах состоят в том, чтобы:

- дать обучающимся доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления;
- сформировать набор предметных и общеучебных умений, необходимых для изучения смежных

дисциплин, дальнейшего обучения, применения в практической деятельности и в будущей профессии;

- использовать процесс обучения математики для повышения общего развития обучающихся и коррекции недостатков их познавательной деятельности, эмоционально-волевой сферы и личностных качеств с учетом психофизических особенностей, и потенциальных возможностей каждого ученика.

Наряду с этими задачами на занятиях решаются и специальные задачи, направленные на коррекцию и развитие:

- основных мыслительных операций;
- наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- зрительного восприятия и узнавания;
- пространственных представлений и ориентации;
- речи и обогащение словаря;
- коррекцию нарушений эмоционально-волевой и личностной сферы;
- коррекцию индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

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

Умственная отсталость — это стойкое, выраженное недоразвитие познавательной деятельности вследствие диффузного (разлитого) органического поражения центральной нервной системы (ЦНС). Понятие «умственной отсталости» по степени интеллектуальной неполноценности применимо к разнообразной группе детей. Степень выраженности интеллектуальной неполноценности коррелирует (соотносится) со сроками, в которые возникло поражение ЦНС — чем оно произошло раньше, тем тяжелее последствия. Также степень выраженности интеллектуальных нарушений определяется интенсивностью воздействия вредных факторов. Нередко умственная отсталость отягощена психическими заболеваниями различной этиологии, что требует не только их медикаментозного лечения, но и организации медицинского сопровождения таких обучающихся в образовательных организациях.

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

Развитие всех психических процессов у детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) отличается качественным своеобразием. Относительно сохранной у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) оказывается чувственная ступень познания — ощущение и восприятие. Но и в этих познавательных процессах сказывается дефицитарность: неточность и слабость дифференцировки зрительных, слуховых, кинестетических, тактильных, обонятельных и вкусовых ощущений приводят к затруднению адекватности ориентировки детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в окружающей среде. Нарушение объема и темпа восприятия, недостаточная его дифференцировка, не могут не оказывать отрицательного влияния на весь ход развития ребенка с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Однако особая организация учебной и внеурочной работы, основанной на использовании практической деятельности; проведение специальных коррекционных занятий не только повышают качество ощущений и восприятий, но и оказывают положительное влияние на развитие интеллектуальной сферы, в частности овладение отдельными мыслительными операциями.

Меньший потенциал у обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обнаруживается в развитии их **мышления**, основу которого составляют такие операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация. Эти мыслительные операции у этой категории детей обладают целым рядом своеобразных черт, проявляющихся в трудностях установления отношений между частями предмета, выделении его существенных признаков и дифференциации их от несущественных, нахождении и сравнении предметов по признакам сходства и отличия и т. д.

Из всех видов мышления (наглядно-действенного, наглядно-образного и словесно-логического) у обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в большей степени недоразвито словесно-логическое мышление. Это выражается в слабости обобщения, трудностях понимания смысла явления или факта. Обучающимся присуща сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления: зачастую, они начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, не имея внутреннего плана действия. Однако при особой организации учебной деятельности, направленной на обучение школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) пользованию рациональными и целенаправленными способами выполнения задания, оказывается возможным в той или иной степени скорректировать недостатки мыслительной деятельности. Использование специальных методов и приемов, применяющихся в процессе коррекционно-развивающего обучения, позволяет оказывать влияние на развитие различных видов мышления обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), в том числе и словесно-логического.

Особенности восприятия и осмысления детьми учебного материала неразрывно связаны с особенностями их **памяти**. Запоминание, сохранение и воспроизведение полученной информации обучающимися с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) также отличается целым рядом специфических особенностей: они лучше запоминают внешние, иногда случайные, зрительно воспринимаемые признаки, при этом, труднее осознаются и запоминаются внутренние логические связи; позже, чем у нормальных сверстников, формируется произвольное запоминание, которое требует многократных повторений. Менее развитым оказывается логическое опосредованное запоминание, хотя механическая память может быть сформирована на более высоком уровне. Недостатки памяти обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются не столько в трудностях получения и сохранения информации, сколько ее воспроизведения: вследствие трудностей установления логических отношений полученная информация может воспроизводиться бессистемно, с большим количеством искажений; при этом наибольшие трудности вызывает воспроизведение словесного материала. Использование различных дополнительных средств и приемов в процессе коррекционно-развивающего обучения (иллюстративной, символической наглядности; различных вариантов планов; вопросов педагога и т. д.) может оказать значительное влияние на повышение качества воспроизведения словесного материала. Вместе с тем, следует иметь в виду, что специфика мнемической деятельности во многом определяется структурой дефекта каждого ребенка с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). В связи с этим учет особенностей обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) разных клинических групп (по классификации М. С. Певзнер) позволяет более успешно использовать потенциал развития их мнемической деятельности.

Особенности познавательной деятельности школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются и в особенностях их **внимания**, которое отличается сужением объема, малой устойчивостью, трудностями его распределения, замедленностью

переключения. В значительной степени нарушено произвольное внимание, что связано с ослаблением волевого напряжения, направленного на преодоление трудностей, что выражается в неустойчивости внимания. Также в процессе обучения обнаруживаются трудности сосредоточения на каком-либо одном объекте или виде деятельности. Однако, если задание посилено для ученика и интересно ему, то его внимание может определенное время поддерживаться на должном уровне. Под влиянием специально организованного обучения и воспитания объем внимания и его устойчивость значительно улучшаются, что позволяет говорить о наличии положительной динамики, но вместе с тем, в большинстве случаев эти показатели не достигают возрастной нормы.

Для успешного обучения необходимы достаточно развитые **представления и воображение**. Представлениям детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) свойственна недифференцированность, фрагментарность, уподобление образов, что, в свою очередь, сказывается на узнавании и понимании учебного материала. Воображение как один из наиболее сложных процессов отличается значительной несформированностью, что выражается в его примитивности, неточности и схематичности. Однако, начиная с первого года обучения, в ходе преподавания всех учебных предметов проводится целенаправленная работа по уточнению и обогащению представлений, прежде всего — представлений об окружающей действительности.

У школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) отмечаются недостатки в развитии **речевой деятельности**, физиологической основой которых является нарушение взаимодействия между первой и второй сигнальными системами, что, в свою очередь, проявляется в недоразвитии всех сторон речи: фонетической, лексической, грамматической и синтаксической. Таким образом, для обучающихся с умственной отсталостью характерно системное недоразвитие речи. Недостатки речевой деятельности этой категории обучающихся напрямую связаны с нарушением абстрактно-логического мышления. Однако в повседневной практике такие дети способны поддержать беседу на темы, близкие их личному опыту, используя при этом несложные конструкции предложений. Проведение систематической коррекционно- развивающей работы, направленной на систематизацию и обогащение представлений об окружающей действительности, создает положительные условия для овладения обучающимися различными языковыми средствами. Это находит свое выражение в увеличении объема и изменении качества словарного запаса, овладении различными конструкциями предложений, составлении небольших, но завершенных по смыслу, устных высказываний. Таким образом, постепенно создается основа для овладения более сложной формой речи — письменной.

**Моторная** сфера детей с легкой степенью умственной отсталости (интеллектуальными нарушениями), как правило, не имеет выраженных нарушений. Наибольшие трудности обучающиеся испытывают при выполнении заданий, связанных с точной координацией мелких движений пальцев рук. В свою очередь, это негативно сказывается на овладении письмом и некоторыми трудовыми операциями. Проведение специальных упражнений, включенных как в содержание коррекционных занятий, так и используемых на отдельных уроках, способствует развитию координации и точности движений пальцев рук и кисти, а также позволяет подготовить обучающихся к овладению учебными и трудовыми действиями, требующими определенной моторной ловкости.

Психологические особенности обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляются и в нарушении **эмоциональной** сферы. При легкой умственной отсталости эмоции в целом сохранены, однако они отличаются отсутствием оттенков переживаний, неустойчивостью и поверхностностью. Отсутствуют или очень слабо выражены переживания, определяющие интерес и побуждение к познавательной деятельности, а также с большими затруднениями осуществляется воспитание высших психических чувств: нравственных и эстетических.

**Волевая** сфера учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) характеризуется слабостью собственных намерений и побуждений, большой внушаемостью. Такие школьники предпочитают выбирать путь, не требующий волевых усилий, а вследствие непосильности предъявляемых требований, у некоторых из них развиваются такие отрицательные черты личности, как негативизм и упрямство. Своеобразие протекания психических процессов и особенности волевой сфер школьников с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) оказывают отрицательное влияние на характер их **деятельности**, в особенности произвольной, что выражается в недоразвитии мотивационной сферы, слабости побуждений, недостаточности инициативы. Эти недостатки особенно ярко проявляются в учебной деятельности, поскольку учащиеся приступают к ее выполнению без необходимой предшествующей ориентировки в задании и, не сопоставляя ход ее выполнения, с конечной целью. В процессе выполнения учебного задания они часто уходят от правильно начатого выполнения действия, «соскальзывают» на действия, произведенные ранее, причем осуществляют их в прежнем виде, не учитывая изменения условий. Вместе с тем, при проведении длительной,

систематической и специально организованной работы, направленной на обучение этой группы школьников целеполаганию, планированию и контролю, им оказываются доступны разные виды деятельности: изобразительная и конструктивная деятельность, игра, в том числе дидактическая, ручной труд, а в старшем школьном возрасте и некоторые виды профильного труда. Следует отметить независимость и самостоятельность этой категории школьников в уходе за собой, благодаря овладению необходимыми социально-бытовыми навыками. Нарушения высшей нервной деятельности, недоразвитие психических процессов и эмоционально-волевой сферы обуславливают формирование некоторых специфических особенностей **личности** обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), проявляющиеся в примитивности интересов, потребностей и мотивов, что затрудняет формирование социально зрелых отношений со сверстниками и взрослыми. При этом специфическими особенностями **межличностных отношений** является: высокая конфликтность, сопровождаемая неадекватными поведенческими реакциями; слабая мотивированность на установление межличностных контактов и пр. Снижение адекватности во взаимодействии со сверстниками и взрослыми людьми обуславливается незрелостью социальных мотивов, неразвитостью навыков общения обучающихся, а это, в свою очередь, может негативно сказываться на их **поведении**, особенности которого могут выражаться в гиперактивности, вербальной или физической агрессии и т.п. Практика обучения таких детей показывает, что под воздействием коррекционно-воспитательной работы упомянутые недостатки существенно сглаживаются и исправляются.

Выстраивая психолого-педагогическое сопровождение психического развития детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), следует опираться на положение, сформулированное Л. С. Выгодским, о единстве закономерностей развития аномального и нормального ребенка, а так же, решающей роли создания таких социальных условий его обучения и воспитания, которые обеспечивают успешное «вращение» его в культуру. В качестве таких условий выступает система коррекционных мероприятий в процессе специально организованного обучения, опирающегося на сохраненные стороны психики учащегося с умственной отсталостью, учитывающее зону ближайшего развития. Таким образом, педагогические условия, созданные в образовательной организации для обучающихся с умственной отсталостью, должны решать, как задачи коррекционно-педагогической поддержки ребенка в образовательном процессе, так и вопросы его социализации, тесно связанные с развитием познавательной сферы и деятельности, соответствующей возрастным возможностям и способностям обучающегося.

### **Особые образовательные потребности обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)**

Недоразвитие познавательной, эмоционально-волевой и личностной сфер обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) проявляется не только в качественных и количественных отклонениях от нормы, но и в глубоком своеобразии их социализации. Они способны к развитию, хотя оно и осуществляется замедленно, атипично, а иногда с резкими изменениями всей психической деятельности ребёнка. При этом, несмотря на многообразие индивидуальных вариантов структуры данного нарушения, перспективы образования детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) детерминированы в основном степенью выраженности недоразвития интеллекта, при этом образование, в любом случае, остается нецензовым.

Таким образом, современные научные представления об особенностях психофизического развития обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) позволяют выделить образовательные потребности, как общие для всех обучающихся с ОВЗ, так и специфические.

К общим потребностям относятся: время начала образования, содержание образования, разработка и использование специальных методов и средств обучения, особая организация обучения, расширение границ образовательного пространства, продолжительность образования и определение круга лиц, участвующих в образовательном процессе.

Для обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) характерны следующие специфические образовательные потребности: раннее получение специальной помощи средствами образования; обязательность непрерывности коррекционно- развивающего процесса, реализуемого, как через содержание предметных областей, так и в процессе коррекционной работы; научный, практико-ориентированный, действенный характер содержания образования; доступность содержания познавательных задач, реализуемых в процессе образования; систематическая актуализация сформированных у обучающихся знаний и умений; специальное обучение их «переносу» с учетом изменяющихся условий учебных, познавательных, трудовых и других ситуаций; обеспечении особой пространственной и временной организации общеобразовательной среды с учетом

функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями); использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения обучающихся, демонстрирующих доброжелательное и уважительное отношение к ним; развитие мотивации и интереса к познанию окружающего мира с учетом возрастных и индивидуальных особенностей ребенка к обучению и социальному взаимодействию со средой; специальное обучение способам усвоения общественного опыта — умений действовать совместно с взрослым, по показу, подражанию по словесной инструкции; стимуляция познавательной активности, формирование позитивного отношения к окружающему миру.

Удовлетворение перечисленных особых образовательных потребностей обучающихся возможно на основе реализации личностно-ориентированного подхода к воспитанию и обучению обучающихся через изменение содержания обучения и совершенствование методов и приемов работы. В свою очередь, это позволит формировать возрастные психологические новообразования и корригировать высшие психические функции в процессе изучения обучающимися учебных предметов, а также в ходе проведения коррекционно-развивающих занятий.

Характерной особенностью дефекта при умственной отсталости является нарушение отражательной функции мозга и регуляции поведения и деятельности, поэтому в программе по математике предусматривается концентрическое распределение математического материала. Изучение нумерации и арифметических действий с целыми числами внутри каждого концентра происходит достаточно полно и законченно, причем материал предыдущего концентра углубляется в последующих концентрах. Постоянное повторение изученного материала сочетается с пропедевтикой новых знаний. Неоднократное возвращение к воспроизведению знаний, полученных в предыдущих концентрах, включение изученных понятий в новые связи и отношения позволяют умственно отсталому школьнику овладеть ими сознательно и прочно. Активное использование элементов опережающего обучения на уровне отдельных структурных единиц курса: отдельных упражнений, отдельных уроков, целых тем не только способствует осмысленному освоению обязательного материала, но и создает основу для введения простейших элементов исследовательской деятельности в процесс обучения как на уровне отдельных упражнений: наблюдения над свойствами геометрических фигур, формулирование (с помощью учителя) выводов, так и на уровне отдельных уроков: сопоставление и различение свойств предметов, количественных характеристик. Этот материал не подлежит обязательному усвоению и оцениванию. В учебном процессе он используется не только с развивающими целями, но и для отработки обязательных вычислительных навыков, что позволяет сделать процесс их формирования разнообразным и вывести его на новый уровень (применение изученного в новой ситуации, на новых объектах).

В процессе обучения математике обучающихся с интеллектуальным недоразвитием основной акцент делается на осознанное усвоение полученных ими предметных знаний. От предметной наглядной основы следует переходить к формированию доступных математических понятий, подводить обучающихся к обобщениям и на их основе к выполнению практических работ.

Программный материал дан в сравнительно небольшом объеме с учетом индивидуальных показателей скорости и качества усвоения математических представлений, знаний, умений практического их применения в зависимости от степени выраженности и структуры дефекта обучающихся, что предусматривает необходимость индивидуального и дифференцированного подхода на уроках математики.

Каждый урок математики оснащается необходимыми наглядными пособиями, раздаточным материалом, техническими средствами обучения.

Устный счет как этап урока является неотъемлемой частью каждого урока математики.

Решение арифметических задач занимает не меньше половины учебного времени обучения математике. Сложные задачи составляются из простых задач. Решения всех задач записываются с наименованиями.

Геометрический материал включается почти в каждый урок математики. По возможности он должен быть тесно связан с арифметическим.

Организация самостоятельных работ должна быть обязательным требованием к каждому уроку математики. По мере развития и коррекции познавательных способностей школьников показана необходимость заданий, требующих самостоятельного поиска, умозаключений, переноса знаний в новые или нестандартные ситуации, а также заданий практического характера. Самостоятельно выполненная учеником работа должна быть проверена учителем, допущенные ошибки выявлены и исправлены, установлена причина этих ошибок, с учеником проведена работа над ошибками.

Домашние задания обязательно ежедневно проверяются учителем.

Так как одной из основных задач коррекционная (специальная) школа ставит подготовку учащихся к жизни, к овладению доступными им профессиями, посильному участию в труде, то большое место в программе отводится привитию учащимся практических умений и навыков. Наряду с формированием практических умений и навыков программа предусматривает знакомство обучающихся с некоторыми теоретическими знаниями, которые они приобретают индуктивным путем, т.е. путем обобщения наблюдений над конкретными явлениями действительности, практических операций с предметными совокупностями.

В основе методического аппарата курса используются элементы: информационно-компьютерных технологий с целью активации познавательной деятельности обучающихся, технологии дифференцированного обучения, здоровьесберегающие технологии, позволяющие формировать у обучающихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

Основные формы работы: урок, фронтальная работа, индивидуальная работа, работа в парах и группах, коллективная работа.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Основными видами деятельности обучающихся по предмету «Математика» являются:

- работа с примерами, задачами, направленными на формирование способности мыслить, делать выводы;
- выполнение тестовых заданий;
- работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя;
- развёрнутые объяснения при ответе на вопрос учителя, что содействует развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю;
- самостоятельные письменные работы, которые способствуют воспитанию прочных знаний по предмету, умения работать с источниками (учебник, дополнительная литература);
- работа с практическими заданиями по математике (упражнения «Назови число», «Вставь арифметический знак»).

Контроль за усвоением знаний. Проверка уровня усвоения изучаемого материала, обнаружение пробелов в знаниях отдельных обучающихся, принятие мер к устранению этих пробелов, предупреждение неуспеваемости обучающихся. Текущая проверка проводится учителем в рамках календарно-тематического планирования.

Оценка знаний проводится по следующим видам работ:

- проверочная работа;
- тесты;
- контрольная работа;
- самостоятельная работа и др.

При устном опросе учитель выявляет степень понимания обучающимися изученного материала, овладение ими теорией, знание правил и умение применять их на практике.

При фронтальном опросе вопросы ставятся целом, но неодинаковой степени трудности. Учитель дифференцированно подходит к обучающимся класса, учитывая возможности каждого ребенка, тем самым, вовлекая всех в активную работу.

Индивидуальный опрос включает как проверку теоретических знаний, так и умение применять их на практике. Для индивидуального опроса учитель вызывает обучающегося к доске, привлекая к ответам внимание всего класса. Индивидуальный опрос позволяет более глубоко проверить знания обучающихся.

Письменная проверка знаний проводится путем организации самостоятельных, контрольных работ, тестовых заданий, работ с рабочей тетрадью.

Самостоятельная работа может быть рассчитана на большую часть урока, но не более 18- 20 минут.

Текущие контрольные работы проводятся после изучения темы, раздела, в конце триместра, года. Содержание текущих контрольных работ определяется учителем. Обучающиеся должны постоянно видеть результаты своей работы для понимания значения отметок, выработки умения критически оценивать себя через: отметки за разные задания, демонстрирующие развитие соответствующих умений по математике.

У обучающихся с УО (ИН) наблюдается недоразвитие сложных форм поведения, чаще всего при наличии признаков незрелости эмоционально-личностных компонентов: повышенная утомляемость и быстрая истощаемость, несформированность целенаправленной деятельности, а также интеллектуальных операций, основных определений и понятий.

Коррекционная направленность – процесс обучения, в котором в качестве основных применяются специальные педагогические приемы, способствующие их интеллектуальному и физическому развитию, и становлению личности.

В коррекционной работе различают общую и индивидуальную коррекцию. Общая коррекция направлена на исправление высших психических функций. Наблюдаются затруднения в анализе и синтезе, абстрагировании и обобщении. Индивидуальная коррекция характерна для определенных групп учеников. Она направлена на исправление не только выраженных недостатков высших психических функций, но и нарушений пространственной ориентировки, работоспособности, моторики, т.е. различных сторон психики детей с УО (ИН).

Коррекционная направленность урока математики:

- Создание для каждого ученика ситуации успеха, сравнение его с самим собой.
- Формирование интереса к предмету, выработка положительной мотивации к учебной деятельности.
- Включение в содержание учебного материала информации, способствующей повышению уровня общего интеллектуального развития детей.
- Обучение приемам и способам деятельности с письменной инструкцией, дидактическими материалами, составлению алгоритма.
- Формирование навыков самоконтроля, самооценки.
- Способы развития математической речи (обязательно).
- Развитие диалогической речи и культура общения.
- Коррекция психических функций, направленная на развитие ученика, с опорой на материал урока.
- Охрана психического, физического здоровья учащихся.
- Развитие познавательной активности (использование продуктивных видов деятельности, включение потенциальных и творческих возможностей ученика и др.).
- Организация восприятия с опорой на анализаторы.
- Ликвидация пробелов в знаниях, пропедевтика усвоения нового материала.
- Реализация принципов дифференцированного подхода и индивидуального обучения, исходя из результатов ПМПК диагностики.
- Использование эффективных инновационных технологий.
- Обеспечение эмоционального комфорта, в том числе через доверительные межличностные отношения.
- Контроль за динамикой успешности (не успешности) ученика.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане ОУ**

Согласно учебному плану всего на изучение учебного предмета «Математика» в 7-м классе выделяется 102 часа (3 часа в неделю, 34 учебные недели).

### **Формирование базовых учебных действий обучающихся с умственной отсталостью**

Формирование базовых учебных действий обучающихся с умственной отсталостью (далее БУД) реализуется в 5-9 классах, конкретизирует требования Стандарта к личностным и предметным результатам освоения АООП и служит основой разработки программ учебных дисциплин. Формирование и развитие БУД строится на основе деятельностного подхода к обучению и позволяет реализовывать коррекционно-развивающий потенциал образования школьников с умственной отсталостью.

Основная цель реализации деятельности по формированию БУД состоит в формировании школьника с умственной отсталостью как субъекта учебной деятельности, которая обеспечивает одно из направлений его подготовки к самостоятельной жизни в обществе и овладения доступными видами профильного труда.

Задачами формирования и развития БУД являются:

- формирование мотивационного компонента учебной деятельности;
- овладение комплексом базовых учебных действий, составляющих операционный компонент

учебной деятельности;

• развитие умений принимать цель и готовый план деятельности, планировать знакомую деятельность, контролировать и оценивать её результаты в опоре на организационную помощь педагога.

Для реализации поставленной цели и соответствующих ей задач необходимо:

• определить функции и состав базовых учебных действий, учитывая психофизические особенности и своеобразие учебной деятельности обучающегося;

• определить связи базовых учебных действий с содержанием учебных предметов. На уроках математики формируются следующие базовые учебные действия:

*личностные учебные действия:* готовность ребёнка к принятию новой роли ученика, понимание им на доступном уровне ролевых функций и включение в процесс обучения на основе интереса к его содержанию и организации;

*коммуникативные учебные действия:* вступать в контакт и работать в коллективе (учитель-ученик, ученик-ученик, ученик – класс, учитель - класс), использовать принятые ритуалы социального взаимодействия с одноклассниками и учителем, обращаться за помощью и принимать помощь, слушать и понимать инструкцию к учебному заданию в разных видах деятельности и быту, сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, доброжелательно относиться, сопереживать, конструктивно взаимодействовать с людьми; договариваться и изменять своё поведение в соответствии с объективным мнением большинства в конфликтных или иных ситуациях взаимодействия с окружающими;

*регулятивные учебные действия:* соблюдать ритуалы школьного поведения (поднимать руку, вставать и выходить из-за парты, входить и выходить из учебного помещения со звонком, ориентироваться в пространстве класса (зала, учебного помещения), пользоваться учебной мебелью, работать с учебными принадлежностями (инструментами, спортивным инвентарём) и организовывать рабочее место, передвигаться по школе, находить свой класс, другие необходимые помещения), принимать цели и произвольно включаться в деятельность, следовать предложенному плану и работать в общем темпе, относительно активно участвовать в деятельности, стараться контролировать и оценивать свои действия и действия одноклассников, соотносить свои действия и их результаты с заданными образцами, принимать оценку деятельности, оценивать её с учётом предложенных критериев, корректировать свою деятельность с учётом выявленных недочётов.

*познавательные учебные действия* представлены комплексом начальных логических операций, которые необходимы для усвоения и использования знаний и умений в различных условиях выделять существенные, общие и отличительные свойства предметов, устанавливать отношения предметов, делать простейшие обобщения, сравнивать, классифицировать на наглядном материале, пользоваться знаками, символами, предметами-заместителями, читать, писать, выполнять арифметические действия, наблюдать, работать с информацией (понимать изображение, текст, устное высказывание, элементарное схематическое изображение, таблицу, предъявленные на бумажных и электронных и других носителях)..

В процессе обучения осуществлять мониторинг всех групп БУД, который будет отражать индивидуальные достижения обучающихся и позволит делать выводы об эффективности проводимой в этом направлении работы:

Для оценки сформированности каждого действия можно использовать следующую систему оценки:

<b>Балл</b>	<b>Показатель</b>
0 баллов	Действие отсутствует, обучающийся не понимает его смысла, не включается в процесс выполнения вместе с учителем
1 балл	Смысл действия понимает, связывает с конкретной ситуацией, выполняет действие только по прямому указанию учителя, при необходимости требуется оказание помощи
2 балла	Преимущественно выполняет действие по указанию учителя, в отдельных ситуациях способен выполнить его самостоятельно
3 балла	Способен самостоятельно выполнять действие в определённых ситуациях, нередко допускает ошибки, которые исправляет по прямому указанию учителя
4 балла	Способен самостоятельно применять действие, но иногда допускает ошибки, которые исправляет по замечанию учителя
5 баллов	Самостоятельно применяет действие в любой ситуации

## Личностные и предметные результаты изучения курса «Математики» в 7 классе

### Личностные результаты

В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит *личностным* результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования — введения обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

Личностные результаты освоения АООП образования включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции обучающегося, социально значимые ценностные установки.

К личностным результатам освоения АООП относятся:

- осознание себя как гражданина России; формирование чувства гордости за свою Родину;
- воспитание уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- сформированность адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- овладение социально-бытовыми навыками, используемыми в повседневной жизни;
- владение навыками коммуникации и принятыми нормами социального взаимодействия;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, проявление социально значимых мотивов учебной деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- воспитание эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, проявление доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости и взаимопомощи, проявление сопереживания к чувствам других людей;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
- проявление готовности к самостоятельной жизни. Предметные результаты

*Минимальный уровень:*

- умножать и делить многозначные числа и числа, полученные при измерении, на однозначное (с помощью учителя);
- складывать и вычитать числа, полученные при измерении длины, стоимости, массы, без преобразования и с преобразованием;
- складывать и вычитать десятичные дроби с одинаковым количеством знаков после запятой (общее количество знаков не более четырех);
- записывать числа, полученные при измерении, в виде десятичной дроби (с помощью учителя);
- складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями (без преобразований);
- складывать и вычитать десятичные дроби с одинаковым количеством знаков (1—2) после запятой;
- находить расстояние при встречном движении, начало, продолжительность и конец события (с помощью учителя);
- узнавать и показывать смежные углы;
- строить точки, отрезки, многоугольники, симметричные относительно центра и оси симметрии (с помощью учителя);
- узнавать, называть параллелограмм (ромб);
- различать линии в круге: диаметр, дугу.

*Достаточный уровень:*

- складывать и вычитать многозначные числа (все случаи);
- умножать и делить многозначные числа на двузначное число (все случаи);

- проверять действия умножение и деление;
- умножать и делить числа, полученные при измерении, на однозначное число;
- складывать и вычитать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами времени, без преобразования и с преобразованием в 1 ч, вычитать из 1 ч и нескольких часов;
- сокращать дроби;
- заменять неправильную дробь смешанным числом и наоборот — складывать и вычитать обыкновенные дроби и смешанные числа с одинаковым знаменателем;
- сравнивать десятичные дроби;
- складывать и вычитать десятичные дроби с одинаковым количеством знаков после запятой;
- увеличивать и уменьшать десятичные дроби в 10, 100, 1000 раз;
- записывать числа, полученные при измерении стоимости, длины, массы, в виде десятичной дроби и наоборот;
- решать задачи на прямое и обратное приведение к единице;
- находить расстояние при встречном движении;
- решать задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события;
- узнавать и показывать смежные углы;
- вычислять сумму углов треугольника;
- строить точки, отрезки, симметричные относительно центра симметрии;
- узнавать, называть параллелограмм (ромб); знать свойства его сторон, углов, диагоналей;
- различать линии в круге: диаметр, хорду, дугу.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 7-м классе являются формирование следующих умений и умений.

***Учащиеся должны знать:***

- числовой ряд в пределах 1 000 000;
- алгоритмы арифметических действий с многозначными числами; числами, полученными при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
- элементы десятичной дроби;
- преобразование десятичных дробей;
- место десятичных дробей в нумерационной таблице;
- симметричные предметы, геометрические фигуры;
- виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, свойства сторон, углов, приемы построения.

***Учащиеся должны уметь:***

- умножать и делить числа в пределах 1 000 000 на двузначное число;
- читать; записывать десятичные дроби;
- складывать и вычитать дроби с разными знаменателями (обыкновенные и десятичные);
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени;
- решать простые задачи на нахождение продолжительности события, его начала и конца;
- решать составные задачи в три-четыре арифметических действия;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить ось симметрии симметричного плоского предмета, располагать предметы симметрично относительно оси, центра симметрии.

### **Контроль за усвоением знаний**

Знания, умения и навыки обучающихся, воспитанников по математике оцениваются по результатам их индивидуального и фронтального опроса, текущих и итоговых письменных работ.

#### **1. Оценка устных ответов**

- *Оценка «5»* ставится ученику, если он:
  - дает правильные, осознанные ответы на все поставленные вопросы, может подтвердить правильность ответа предметно-практическими действиями, знает и умеет применять правила, умеет самостоятельно оперировать изученными математическими представлениями;
  - умеет самостоятельно, с минимальной помощью учителя правильно решить задачу, объяснить ход решения;
  - умеет производить и объяснять устные и письменные вычисления;
  - правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур по

отношению друг к другу на плоскости и в пространстве;

–правильно выполняет работы по измерению и черчению с помощью измерительного и чертежного инструментов, умеет объяснить последовательность работы.

• *Оценка «4» ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки «5», но:*

–при ответе ученик допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах, помогающих ему уточнить ответ;

–при вычислениях, в отдельных случаях, нуждается в дополнительных промежуточных записях, названии промежуточных результатов вслух, опоре на образы реальных предметов;

–при решении задач нуждается в дополнительных вопросах учителя, помогающих анализу предложенной задачи, уточнению вопросов задачи, объяснению выбора действий;

–с незначительной помощью правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости, в пространстве, по отношению друг к другу;

–выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью.

Все недочеты в работе школьник исправляет при незначительной помощи учителя, сосредотачивающего внимание ученика на существенных особенностях задания, приемах его выполнения, способах объяснения. Если ученик в ходе ответа замечает и самостоятельно исправляет допущенные ошибки, то ему может быть поставлена отметка «5».

• *Оценка «3» ставится ученику, если он*

–при незначительной помощи учителя или обучающихся класса дает правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила, может их применять;

–производит вычисления с опорой на различные виды счетного материала, но с соблюдением алгоритмов действий;

–понимает и записывает после обсуждения решение задачи под руководством учителя;

–узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве со значительной помощью учителя или учеников, или с использованием записей и чертежей в тетрадях, в учебниках, на таблицах, с помощью вопросов учителя;

–правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы, демонстрации приемов выполнения.

• *Оценка «2» ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не может воспользоваться помощью учителя, других учеников.*

## **2. Письменная проверка знаний и умений обучающихся.**

Учитель проверяет и оценивает все письменные работы обучающихся. При оценке письменных работ используются нормы оценок письменных контрольных работ, при этом учитывается уровень самостоятельности ученика, особенности его развития.

По своему содержанию письменные контрольные работы могут быть либо однородными (только задачи, только примеры, только построение геометрических фигур и т.д.), либо комбинированными, – это зависит от цели работы, класса и объема проверяемого материала.

Объем контрольной работы должен быть таким, чтобы на ее выполнение обучающимся требовалось: во втором полугодии 1 класса до 25 – 35 минут, во 2 – 3 классах до 25 – 40 минут, в 4 - 9 классах – 35 – 40 минут, причем за указанное время обучающиеся должны не только выполнить работу, но успеть ее проверить.

В комбинированную контрольную работу могут быть включены: 1 – 3 простые задачи или 1 - 3 простые задачи и составная (начиная со 2 класса) или 2 составные задачи, примеры в одно и несколько арифметических действий (в том числе и на порядок действий, начиная с 3 класса), математический диктант, сравнение чисел, математических выражений, вычислительные, измерительные задачи или другие геометрические задания.

При оценке письменных работ обучающихся по математике грубыми ошибками следует считать: неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения правил, неправильное решение задачи (неправильный выбор, пропуск действий, выполнение ненужных действий, искажение смысла вопроса, привлечение посторонних или потеря необходимых числовых данных), неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур.

Негрубыми ошибками считаются ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена), знаков арифметических действий, нарушение в формулировке вопроса (ответа) задачи, правильности расположения записей, чертежей, небольшая неточность в измерении и черчении.

Оценка не снижается за грамматические ошибки, допущенные в работе. Исключение составляют

случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов и результатов действий, величин и др.).

**При оценке комбинированных работ:**

- *Оценка «5»* ставится, если вся работа выполнена без ошибок.
- *Оценка «4»* ставится, если в работе имеются 2-3 негрубые ошибки.
- *Оценка «3»* ставится, если решены простые задачи, но не решена составная или решена одна из двух составных задач, хотя и с негрубыми ошибками, правильно выполнена большая часть других заданий.
- *Оценка «2»* ставится, если не решены задачи, но сделаны попытки их решить и выполнено менее половины других заданий.

**При оценке работ, состоящих из примеров и других заданий, в которых не предусматривается решение задач:**

- *Оценка «5»* ставится, если все задания выполнены правильно.
- *Оценка «4»* ставится, если допущены 1-2 негрубые ошибки.
- *Оценка «3»* ставится, если допущены 1-2 грубые ошибки или 3-4 негрубые.
- *Оценка «2»* ставится, если допущены 3-4 грубые ошибки и ряд негрубых.

**При оценке работ, состоящих только из задач с геометрическим содержанием (решение задач на вычисление градусной меры углов, площадей, объемов и т.д., задач на измерение и построение и др.):**

- *Оценка «5»* ставится, если все задачи выполнены правильно.
- *Оценка «4»* ставится, если допущены 1-2 негрубые ошибки при решении задач на вычисление или измерение, а построение выполнено недостаточно точно.
- *Оценка «3»* ставится, если не решена одна из 2-3 данных задач на вычисление, если при измерении допущены небольшие неточности; если построение выполнено правильно, но допущены ошибки при размещении чертежей на листе бумаги, а также при обозначении геометрических фигур буквами.
- *Оценка «2»* ставится, если не решены две задачи на вычисление, получен неверный результат при измерении или нарушена последовательность построения геометрических фигур.

## Содержание учебного предмета

### 1. Нумерация.

Классы и разряды. Таблица разрядов и классов.

Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел. Разностное сравнение чисел. Изображение многозначных чисел на калькуляторе, их чтение. Числовой ряд в пределах 1000000. Присчитывание и отсчитывание разрядных единиц в пределах 1000000. Кратное сравнение чисел. Римская, арабская нумерация чисел. Округление чисел до указанного разряда.

### 2. Единицы измерения и их соотношение.

Преобразование чисел, полученных при измерении величин. Шкала отрицательных значений температуры. Определение показаний положительных и отрицательных значений температуры воздуха по термометру.

### 3. Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000000 (все случаи). Проверка арифметических действий сложения и вычитания. Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора. Устное умножение и деление чисел в пределах 1000000 на однозначное число. Письменное умножение чисел в пределах 1000000 на однозначное число (все случаи). Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3-4 арифметических действий. Деление с остатком. Письменное деление чисел в пределах 1000000 (все случаи). Умножение и деление чисел в пределах 1000000 на 10, 100, 1000. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами при измерении стоимости, длины, массы с преобразованием результата. Умножение и деление чисел, полученных при измерении мер стоимости, длины, массы на однозначное число. Умножение и деление чисел, полученных при измерении на 10, 100, 1000. Умножение и деление чисел в пределах 10000000 на круглые десятки приемами устных вычислений. Умножение чисел в пределах 10000000 на круглые десятки приемами письменных вычислений. Деление чисел в пределах 10000000 на круглые десятки приемами письменных вычислений. Деление чисел в пределах 1000000 с остатком на круглые десятки. Умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы на круглые десятки приемами письменных вычислений. Письменное умножение чисел в пределах 1000000 на двузначное число без перехода через разряд. Письменное умножение чисел в пределах 1000000 на двузначное число с переходом через разряд. Письменное умножение на двузначное число, когда множитель содержит в середине числа или на конце 0. Письменное деление чисел в пределах 1000000 на двузначное число. Меры времени. Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами времени без преобразования и с преобразованием в 1ч. Вычитание из 1ч и нескольких часов (2ч 15мин + 3ч 25мин; 45мин + 15 мин; 1ч 50 мин + 10мин; 1ч - 35мин; 5ч - 45мин).

### 4. Дроби

Образование обыкновенных дробей. Чтение и запись дроби. Виды дробей. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Основное свойство обыкновенных дробей. Сокращение обыкновенных дробей. Замена неправильной дроби смешанным числом и выражение смешанного числа неправильной дробью. Сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи). Десятичная дробь. Образование, чтение, запись десятичных дробей. Запись чисел, полученных при измерении в виде десятичных дробей. Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковым количеством знаков после запятой. Сложение и вычитание десятичных дробей с разным количеством знаков после запятой. Нахождение десятичной дроби от числа.

### 5. Арифметические задачи

Решение задач на разностное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение чисел. Решение задач, содержащие отношения «больше на (в)...». Решение задач, содержащие отношения «меньше на (в)...». Решение задач на прямое и обратное приведение к единице. Решение задач, содержащие зависимость, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь). Решение задач на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач на нахождение начала, продолжительности и конца события. Решение задач на нахождение расстояния при встречном движении. Решение задач на нахождение части целого.

### 6. Геометрический материал

Линия (прямая, кривая), луч, отрезок. Нахождение суммы, разности длин отрезков. Ломаная линия: незамкнутая, замкнутая. Длина ломаной линии. Углы. Смежные углы. Положение прямых в пространстве, на плоскости. Окружность, круг. Линии в круге: радиус, диаметр, дуга, хорда. Виды треугольников. Построение треугольников. Прямоугольник (квадрат.) Вычисление периметра прямоугольника (квадрата). Параллелограмм (ромб). Построение параллелограмма (ромба). Свойства сторон, углов, диагоналей параллелограмма (ромба). Многоугольники. Классификация многоугольников. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения). Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение точек, отрезков симметрично расположенных относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.

### Календарно-тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата	Основные виды учебной деятельности
<b>Повторение (10 часов)</b>				
1	Таблица классов и разрядов	1		Заполнять таблицы классов и разрядов Выполнять арифметические действия с целыми числами Преобразовывать обыкновенные дроби Складывать и вычитать обыкновенные дроби Находить части от числа Определять взаимное положение прямых на плоскости и в пространстве Решать задачи на движение
2	Сложение и вычитание чисел в пределах 100 000	1		
3	Умножение и деление чисел в пределах 100 000	1		
4	Деление с остатком	1		
5	Обыкновенные дроби	1		
6	Действия с обыкновенными дробями	1		
7	Геометрический материал	1		
8	Подготовка к контрольной работе	1		
9	<b>Входная контрольная работа</b>	1		
10	Работа над ошибками	1		
<b>Нумерация (15 часов)</b>				
1	Нумерация многозначных чисел в пределах 1 000 000	1		Выполнять выделение классов, разрядов в числах. Получать числа в пределах 1 000 000 из разрядных слагаемых; разложение чисел на разрядные слагаемые. Сравнить и упорядочивать числа. Изображать многозначные числа на калькуляторе, их чтение. Выполнять присчитывание, отсчитывание разрядных единиц в пределах 1 000 000. Выполнять округление чисел. Выполнять сложение, вычитание, умножение, деление чисел в пределах 10 000. Сравнить числа с вопросами: «На сколько больше (меньше)...?», «Во сколько раз
2	Сравнение и округление чисел	1		
3	Римская нумерация	1		
4	Числа, полученные при измерении величин	1		

5	Сложение и вычитание многозначных чисел	1		<p>больше (меньше... ?»  Решать простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и окончания события  Выполнять устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000.  Выполнять сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора  Находить неизвестное слагаемое, неизвестное уменьшаемое, вычитаемое  Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000</p>
6	Нахождение неизвестных компонентов при сложении и вычитании	1		
7	Решение примеров в несколько действий. Порядок действий	1		
8	Решение задач	1		
9	Умножение и деление на однозначное число	1		
10	Нахождение части от числа	1		
11	Деление с остатком	1		
12	Порядок действий. Решение примеров в несколько действий	1		
13	Подготовка к контрольной работе	1		
14	<b>Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число»</b>	1		
15	Работа над ошибками	1		

### Геометрический материал (5 часов)

1	Отрезок. Построение отрезков заданной длины	1		<p>Пользоваться обозначением отрезков, линий буквами латинского алфавита.  Находить сумму, разность длин отрезков  Вычислять длины ломаной линии  Строить прямые, острые, тупые углы  Строить параллельные прямые, перпендикулярные прямые, отрезки.  Строить окружность с заданным радиусом.  Различать линии в круге: радиус, диаметр, хорда</p>
2	Углы. Построение углов	1		
3	Взаимное положение предметов в пространстве	1		
4	Окружность и круг. Линии в круге	1		
5	Практическая работа «Геометрические фигуры: отрезок, угол, круг»	1		

### Нумерация (13 часов)

1	Умножение чисел на 10, 100, 1 000	1		Записывать числа, полученные при измерении двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах Выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами, приемами устных и письменных. Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении одной мерой, на однозначное число. Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, на 10, 100, 1 000 Выполнять умножение и деление чисел в пределах 1 000 000 на круглые десятки
2	Деление чисел на 10, 100, 1 000	1		
3	Решение примеров в несколько действий	1		
4	Деление с остатком на 10, 100, 1 000	1		
5	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами длины	1		
6	Преобразование чисел, полученных при измерении мерами массы	1		
7	Сравнение чисел, полученных при измерении	1		
8	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1		
9	Нахождение неизвестных компонентов действий	1		
10	Умножение и деление чисел, полученных при измерении на 10, 100, 1 000	1		
11	Нахождение части от числа, полученного при измерении	1		
12	Умножение и деление на круглые десятки	1		
13	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на круглые десятки	1		

### Геометрический материал (5 часов)

1	Треугольник. Практическая работа «Построение треугольников по трем сторонам»	1		Строить треугольники с помощью циркуля и линейки. Вычислять периметр треугольника. Строить высоту треугольника
2	Периметр треугольника, прямоугольника, квадрата	1		Строить прямоугольник (квадрат). Вычислять периметр прямоугольника (квадрата)

3	Параллелограмм	1		Строить параллелограмм с помощью линейки и циркуля Строить многоугольники.
4	Многоугольники	1		Классифицировать многоугольники
5	Практическая работа «Построение параллелограмма с помощью циркуля и линейки»	1		
<b>Нумерация (8 часов)</b>				
1	Умножение на двузначное число	1		Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 с остатком на круглые десятки Выполнять умножение и деление чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы двумя мерами, на круглые десятки Выполнять умножение чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число Выполнять деление с остатком двузначных, трехзначных чисел на двузначное число Выполнять деление чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число. Выполнять деление с остатком чисел в пределах 1 000 000 на двузначное число с проверкой
2	Умножение на круглые десятки	1		
3	Деление на двузначное число	1		
4	Деление с остатком на двузначное число	1		
5	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на двузначное число	1		
6	Подготовка к контрольной работе	1		
7	<b>Контрольная работа «Умножение и деление на двузначное число»</b>	1		
8	Работа над ошибками	1		
<b>Обыкновенные дроби (6 часов)</b>				
1	Сравнение и преобразование дробей	1		Выполнять запись чисел, полученных при измерении, в виде обыкновенных дробей Выполнять нахождение обыкновенной дроби от числа Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями Приводить обыкновенную дробь к общему знаменателю Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями
2	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		
3	Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю	1		
4	Сложение обыкновенных дробей с разными знаменателями	1		
5	Вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1		

6	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1		
<b>Десятичные дроби (15 часов)</b>				
1	Получение, запись и чтение десятичных дробей	1		<p>Получать, записывать и читать десятичных дробей.          Выражать десятичные дроби в более крупных (мелких), одинаковых долях</p> <p>Сравнивать десятичные доли и дроби          Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей:          Находить десятичную дробь от числа.          Решать задачи на нахождение десятичной дроби от числа</p>
2	Запись чисел, полученных при измерении, в виде десятичных дробей	1		
3	Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях	1		
4	Сравнение десятичных долей и дробей	1		
5	Сложение десятичных дробей	1		
6	Вычитание десятичных дробей	1		
7	Симметрия. Ось симметрии	1		
8	Симметричные фигуры	1		
9	Практическая работа «Построение симметричных фигур»	1		
10	Нахождение части от числа. Повторение	1		
11	Правило нахождения десятичной дроби от числа	1		
12	Нахождение десятичной дроби от числа	1		
13	Решение задач на нахождение десятичной дроби от числа	1		
14	Единицы измерения времени	1		
15	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении времени	1		

**Задачи на движение (3 часа)**

1	Задачи на встречное движение	1		Решать составные арифметические задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел, на движение в одном и противоположном направлениях
2	Задачи на движение в противоположном направлении	1		
3	Задачи на движение в одном направлении	1		

**Геометрический материал (3 часа)**

1	Геометрические тела (куб, брус)	1		Определять геометрические тела (куб, брус) Изображать фигуры в масштабе
2	Масштаб	1		
3	Практическая работа «Масштаб»	1		

**Повторение (19 часов)**

1	Умножение и деление многозначных чисел	1		Выполнять арифметические действия с целыми числами Образовывать, сравнивать, преобразовывать, складывать и вычитать обыкновенные дроби Образовывать, сравнивать, преобразовывать, складывать и вычитать десятичные дроби Строить геометрические фигуры и тела Вычислять периметр фигур Строить симметричные фигуры
2	Образование обыкновенных дробей	1		
3	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1		
4	Образование десятичных дробей	1		
5	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
6	Нахождение десятичной дроби от числа	1		
7	Умножение на двузначное число	1		
8	Деление на двузначное число	1		
9	Умножение и деление на двузначное число	1		

10	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	
11	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	
12	Работа над ошибками	1	
13	Решение примеров в несколько действий	1	
14	Задачи на встречное движение	1	
15	<b>Промежуточная аттестация. ИКР</b>	1	
16	Задачи на движение в одном направлении	1	
17	Геометрический материал	1	
18	Числа, полученные при измерении	1	
19	Итоговый урок за курс 7 класса	1	