****

**Пояснительная записка**

АООП ОО (вариант С) обучающихся с умственной отсталостью направлена на формирование общей культуры, обеспечивающей разностороннее развитие их личности (нравственное, эстетическое, социально-личностное, интеллектуальное, физическое) в соответствии с принятыми в семье и обществе нравственными и социокультурными ценностями; овладение учебной деятельностью.

**Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с умственной отсталостью.**

Своеобразие развития детей с легкой умственной отсталостью обусловлено особенностями их высшей нервной деятельности, которые выражаются в разбалансированности процессов возбуждения и торможения, нарушении взаимодействия первой и второй сигнальных систем.

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 процесс мышления, и прежде всего, способность к отвлечению и обобщению. Вследствие чего знания детей с умственной отсталостью об окружающем ми ре являются неполными и, возможно, искаженными, а их жизненный опыт крайне беден. В свою очередь, это оказывает негативное влияние на овладение чтением, письмом и счетом в процессе школьного обучения.

Развитие всех психических процессов у детей с легкой умственной отсталостью отличается качественным своеобразием, при этом нарушенной оказывается уже первая ступень познания – ощущения и восприятие. Неточность и слабость дифференцировки зрительных, слуховых, кинестетических, тактильных, обонятельных и вкусовых ощущений приводят к затруднению адекватности ориентировки детей с умственной отсталостью в окружающей среде. В процессе освоения отдельных учебных предметов это проявляется в замедленном темпе узнавания и понимания учебного материала, в частности смешении графически сходных букв, цифр, отдельных звуков или слов.

Вместе с тем, несмотря на имеющиеся недостатки, обучающихся с умственной отсталостью оказывается значительно более сохранным, чем процесс мышления, основу которого составляют такие операции, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация. Названные логические 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.

 У этой категории обучающихся из всех видов мышления (наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое) в большей степени нарушено логическое мышление, что выражается в слабости обобщения, трудностях понимания смысла явления или факта. Особые сложности возникают у обучающихся при понимании переносного смысла отдельных фраз или целых текстов. В целом мышление ребенка с умственной отсталостью характеризуется конкретностью, некритичностью, ригидностью (плохой переключаемостью с одного вида деятельности на другой). Обучающимся с легкой умственной отсталостью присуща сниженная активность мыслительных процессов и слабая регулирующая роль мышления: как правило, они начинают выполнять работу, не дослушав инструкции, не поняв цели задания, не имея внутреннего плана действия. Однако при особой организации учебной деятельности обучающихся этой группы, направленной на их обучение пользованию рациональными и целенаправленными способами выполнения задания, оказывается возможным в той или иной степени скоррегировать недостатки мыслительной деятельности. Использование специальных методов и приемов, применяющихся в процессе коррекционно-развивающего обучения, позволяет оказывать влияние на развитие различных форм мышления обучающихся с умственной отсталостью, 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 также обладает 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 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. Однако 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 при умственной отсталости. В связи с этим учет особенностей обучающихся с умственной отсталостью разных клинических групп (по классификации М. С. Певзнер) позволяет создавать условия, способствующие развитию всех процессов памяти.

Особенности нервной системы школьников с умственной отсталостью проявляются и в особенностях их внимания, которое отличается сужением объема, малой устойчивостью, трудностями его распределения, замедленностью переключения. В значительной степени нарушено произвольное внимание, которое связано с волевым напряжением, направленным на преодоление трудностей, что выражается в его нестойкости и быстрой истощаемости. Однако, если задание посильно и интересно для обучающегося, то его внимание может определенное время поддерживаться на должном уровне. Также в процессе обучения обнаруживаются трудности сосредоточения на каком-либо одном объекте или виде деятельности. Под влиянием специально организованного обучения и воспитания объем внимания и его устойчивость значительно улучшаются, что позволяет говорить о наличии положительной возрастной динамики, но вместе с тем, эти показатели не достигают возрастной нормы.

 Для успешного обучения необходимы достаточно развитые представления и воображение. Представлениям детей с умственной отсталостью свойственна недифференцированоость, 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.

У школьников с умственной отсталостью 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. Трудности звукобуквенного анализа и синтеза, восприятия и понимания речи обусловливают различные виды нарушений письменной речи. Снижение потребности в речевом общении приводит к тому, что слово не используется в полной мере как средство общения; активный словарь не только ограничен, но и наполнен штампами; фразы однотипны по структуре и бедны по содержанию. Недостатки речевой деятельности этой категории обучающихся напрямую связаны с нарушением абстрактно-логического мышления. Следует отметить, что речь школьников с умственной отсталостью в должной мере не выполняет своей регулирующей функции, поскольку зачастую словесная инструкция оказывается непонятой, что приводит к неверному осмысливанию и выполнению задания. Однако в повседневной практике такие дети способны поддержать беседу на темы, близкие их личному опыту, используя при этом несложные конструкции предложений.

Психологические особенности обучающихся с умственной отсталостью проявляются и в нарушении эмоциональной сферы. При легкой умственной отсталости эмоции в целом сохранны, однако они отличаются отсутствием оттенков переживаний, неустойчивостью и поверхностью. 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 характеризуется слабостью собственных намерений и побуждений, большой внушаемостью. Такие школьники предпочитают выбирать путь, не требующий волевых усилий, а вследствие непосильности предъявляемых требований у некоторых из них развиваются такие отрицательные черты личности, как негативизм и упрямство. Своеобразие протекания психических процессов и особенности волевой сферы школьников с умственной отсталостью оказывают отрицательное влияние на характер их деятельности, особенно 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 переносят 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 обусловливают проявление некоторых специфических особенностей личности обучающихся с умственной отсталостью, проявляющиеся в примитивности интересов, потребностей и мотивов, что затрудняет формирование правильных отношений со сверстниками и взрослыми.

**Особые образовательные потребности обучающихся с умственной отсталостью.**

Недоразвитие познавательной, эмоционально-волевой и личностной сфер обучающихся с умственной отсталостью разных групп 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 ребѐнка. При этом, несмотря на многообразие индивидуальных вариантов структуры данного нарушения, перспективы образования обучающихся с умственной отсталостью детерминированы в основном степенью выраженности недоразвития интеллекта, при этом образование, в любом случае, остается нецензовым. Таким образом, современные научные представления об особенностях психофизического развития разных групп обучающихся с умственной отсталостью позволяют выделить образовательные потребности, как общие для всех обучающихся с ОВЗ, так и специфические.

**К общим потребностям относятся:**

* выделение пропедевтического периода в образовании, обеспечивающего преемственность между дошкольным и школьным этапами; обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
* раннее получение специальной помощи средствами образования;
* психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие ребенка с педагогами и соучениками; психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействиясемьи и образовательной организации;
* постепенное расширение образовательного пространства, выходящего за пределыобразовательной организации.

**Для обучающихся с легкой умственной отсталостью, осваивающих вариант С, характерны следующие специфические образовательные потребности:**

* увеличение сроков освоения адаптированной образовательной программы до 12 лет;
* наглядно-действенный характер содержания образования;
* упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
* введение учебных предметов, способствующих формированию представлений обестественных и социальных компонентах окружающего мира;
* отработка средств коммуникации, социально-бытовых навыков;
* специальное обучение «переносу» сформированных знаний умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
* обеспечение обязательности профильного трудового образования;необходимость постоянной актуализации знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
* обеспечение особой пространственной и временной организации образовательнойсреды с учетом функционального состояния центральной нервной системы и нейродинамики психических процессов обучающихся с умственной отсталостью;
* использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности иповедения; стимуляция познавательной активности, формирование потребности в познании окружающего мира и во взаимодействии с ним.

**Цели и задачи программы.**

**Математика**

* Овладение началами математики (понятием числа, вычислениями, решение арифметических задач и др.).
* Овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач (ориентироваться и использовать меры измерения пространства, времени, температуры и др. в различных видах практической деятельности.
* Развитие способности использовать некоторые математические знания в жизни.

**Примерная адаптированная основная образовательная программа общего образования обучающихся с умственной отсталостью.**

**Математика**

**Нумерация**. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

**Единицы измерения и их соотношения.** Величины и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости (копейка, рубль), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век), длины (мм, см, дм, м, км), площади (1 кв. мм, 1 кв. см, 1 кв. дм, 1 кв. м, 1 кв. км), объема (1 куб. мм, 1 куб. см, 1 куб. дм, 1 куб. м, 1 куб. км). Единицы измерения земельных площадей: 1 а, 1 га. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Запись чисел, полученных при измерении площади и объема, в виде десятичной дроби и обратное преобразование. Представление об отрицательных числах на примерах температуры воздуха, финансовых операций (кредит, долг, баланс денежных средств и т.п.). Сравнение различных значений температуры воздуха и баланса денежных средств, включая положительные и отрицательные значения.

**Арифметические действия.** Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000.Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).Сложение и вычитание целых чисел и чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами, без преобразования и с преобразованием в пределах 1 000 000. Умножение и деление целых чисел и чисел, полученных при измерении, на однозначное, двузначное и трехзначное число (несложные случаи). Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

**Дроби.** Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей. Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. Элементарные случаи сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи). Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное и трехзначное число (легкие случаи). Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение числа по одной его части. Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. Понятие процента. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа. Нахождение числа по одному проценту.

**Арифметические задачи.** Простые и составные арифметические задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)…», «меньше на (в)…». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли. Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Планирование хода решения задачи. Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

**Геометрический материал.** Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе— дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений. Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. Симметрия центральная. Центр симметрии. Предметы и фигуры, симметричные относительно центра. Построение симметричных точек, отрезков относительно центра симметрии. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S. Вычисление площади прямоугольника квадрата. Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндра, конуса. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка и прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Объем геометрического тела. Обозначение: V. Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Геометрические формы в окружающем мире.

**Общая характеристика учебного процесса**

Согласно учебному плану ГКОУ для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат № 2» на 2 016 - 2 017 учебный год, на изучение математики отводится в 5 классе – 5 часов в неделю (170 ч.), в 6 классе – 4 часа в неделю (136 ч.), в 7 классе – 5 часов в неделю (170 ч.), в 8 классе – 5 часов в неделю (170 ч.), в 9 классе – 5 часов в неделю (170 ч.).

В 5-9 классах из числа уроков выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала. Все чертежные работы выполняются с помощью инструментов в тетрадях по геометрии и на нелинованной бумаге.

В рабочей программе предусмотрена дифференциация учебных требований к разным категориям детей по их обучаемости математическим знаниям и умениям. Программа определяет оптимальный

объем знаний и умений по математике, который доступен большинству школьников. Учитывая особенности этой группы школьников, рабочая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. Указания относительно упрощений даны в примечаниях (перевод учащихся на обучение со сниженным уровнем требований следует осуществлять только в том случае, если с ними проведена индивидуальная работа).

**Материально-техническое обеспечение учебного предмета «Математика».**

Материально-техническое обеспечение учебного предмета «Математика» предполагает использование: учебно-методических комплексов, включающих учебники и рабочие тетради на печатной основе; дидактического материала в виде: предметов различной формы, величины, цвета, счетного материала; таблиц на печатной основе; программного обеспечения для персонального компьютера, с помощью которого выполняются упражнения по формированию вычислительных навыков, калькуляторов и другие средства; демонстрационного материала ― измерительные инструменты и приспособления:размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки); демонстрационных пособий для изучения геометрических величин, геометрических фигур и тел; развертки геометрических тел; видеофрагментов и другие информационные объекты (изображения, аудио- и видео-записи), отражающие основные темы курса математики; настольных развивающих игр; электронные игры развивающего характера.

**Литература для обучающихся:**

**5 класс:**

1. М.Н. Перова и др.. Математика,5. Учебник для 5 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2013г.
2. М. Н. Перова, И. М. Яковлева.

Рабочая тетрадь по математике для учащихся 5 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.

**6 класс:**

1. М.Н. Перова и др. Математика, 6. Учебник для 6 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2013г.
2. М. Н. Перова, И. М. Яковлева.

Рабочая тетрадь по математике для учащихся 6 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.

**7 класс:**

1. Т. В. АлышеваМатематика,7. Учебник для 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2014г.
2. Т. В. Алышева. Рабочая тетрадь по математике для учащихся 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.

**8 класс:**

1. В. В. Эк Математика,8. Учебник для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2013г.
2. Т. В. Алышева. Рабочая тетрадь по математике для учащихся 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.

**9 класс:**

1. М.Н. Перова. Математика,9. Учебник для 9 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М.: Просвещение, 2013г.
2. М. Н. Перова, И. М. Яковлева.

Рабочая тетрадь по математике для учащихся 9класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.

**Планируемые предметные результаты** освоения обучающимися с умственной отсталостью АООП общего образования с учётом специфики содержания образовательных областей, включающих в себя конкретные учебные предметы, должны отражать:

1. элементарные математические представления о количестве, форме, величине предметов; пространственные и временные представления;
2. начальные математические знания о числах, мерах, величинах и геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а так же оценки их пространственных отношений;
3. навыки измерения, пересчёта, прикидки и оценки наглядного представления числовых данных и процессов, записи и выполнения несложных алгоритмов;
4. способность применения математических знаний для решения учебно-познавательных, учебно-практических, жизненных и профессиональных задач;
5. оперирование математическим содержанием словесно-логического мышления с использованием математической речи.

АООП определяет два уровня овладения предметными результатами: **минимальный** и **достаточный**. **Достаточный** уровень освоения предметных результатов не является обязательным для всех обучающихся. **Минимальный** уровень является обязательным для всех обучающихся с умственной отсталостью. Отсутствие достижения этого уровня по отдельным предметам не является препятствием к продолжению образования по данному варианту программы. В случае если обучающийся не достигает минимального уровня овладения по всем или большинству учебных предметов, то по рекомендации медико-психолого-педагогической комиссии и с согласия родителей (законных представителей) образовательная организация может перевести обучающегося на обучение по индивидуальному плану или на вариант D образовательной программы.

**Минимальный и достаточный уровни усвоения предметных результатов по отдельным учебным предметам на конец школьного обучения:**

**Математика**

**Минимальный уровень**: знать таблицы сложения однозначных чисел; знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления; знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; знать числовой ряд чисел в пределах 100 000; знать дроби обыкновенные и десятичные, их получение, запись, чтение; знать геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм); знать названия геометрических тел: куб, шар, параллелепипед.читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 100 000; выполнять письменно действия с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц сложения, алгоритмов письменных арифметических действий, с использованием микрокалькулятора; 35 выполнять арифметические действия (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора; выбирать единицу для измерения величины (стоимости, длины, массы, площади, времени); выполнять действия с величинами; находить доли величины и величины по значению еѐ доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); решать простые арифметические задачи и составные в 2 действия; распознавать, различать и называть геометрические фигуры и тела.

**Достаточный уровень**: знать таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления; знать названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; знать числовой ряд чисел в пределах 1 000 000; знать дроби обыкновенные и десятичные, их получение, запись, чтение;знать геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда; знать названия геометрических тел: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндра, конуса; читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000; выполнять устно арифметические действия с числами и числами, полученными при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000; выполнять письменно арифметические действия с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000; выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять арифметические действия с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора; находить одну или несколько долей (процентов) от числа, число по одной его доли (проценту); решать все простые задачи в соответствии с программой, составные задачи в 2-3 арифметических действия; вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда (куба); различать геометрические фигуры и тела; строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии; применять математические знания для решения профессиональных трудовых задач.

Предметные результаты связаны с овладением обучающимися содержанием каждой образовательной области и характеризуют достижения обучающихся в усвоении знаний и умений, способность их применять в практической деятельности.

**Система оценки достижений обучающимися планируемых результатов освоения АООП.**

Система оценки достижения обучающимися с умственной отсталостью планируемых результатов освоения АООП призвана решить следующие задачи: закреплять основные направления и цели оценочной деятельности, описывать объект и содержание оценки, критерии, процедуры и состав инструментария оценивания, формы представления результатов, условия и границы применения системы оценки; ориентировать образовательный процесс на нравственное развитие и воспитание обучающихся, достижение планируемых результатов освоения содержания учебных предметов и формирование базовых учебных действий; обеспечивать комплексный подход к оценке результатов освоения АООП общего образования, позволяющий вести оценку предметных и личностных результатов; предусматривать оценку достижений обучающихся и оценку эффективности деятельности образовательной организации; позволять осуществлять оценку динамики учебных достижений обучающихся и развития их жизненной компетенции. Результаты достижений обучающихся с умственной отсталостью в овладении АООП являются значимыми для оценки качества образования обучающихся. При определении подходов к осуществлению оценки результатов целесообразно опираться на следующие принципы: 1) дифференциации оценки достижений с учетом типологических и индивидуальных особенностей развития и особых образовательных потребностей обучающихся с умственной отсталостью; 2) динамичности оценки достижений, предполагающей изучение изменений психического и социального развития, индивидуальных способностей и возможностей обучающихся; 3) единства параметров, критериев и инструментария оценки достижений в освоении содержания АООП, что сможет обеспечить объективность оценки в разных образовательных организациях. Для этого необходимым является создание методического обеспечения (описание диагностических материалов, процедур их применения, сбора, формализации, обработки, обобщения и представления полученных данных) процесса осуществления оценки достижений обучающихся.

В целом оценка достижения обучающимися с умственной отсталостью предметных результатов должна базироваться на принципах индивидуального и дифференцированного подходов. Усвоенные обучающимися даже незначительные по объему и элементарные по содержанию знания и умения должны выполнять коррекционно-развивающую функцию, поскольку они играют определенную роль в становлении личности ученика и овладении им социальным опытом. Для преодоления формального подхода в оценивании предметных результатов освоения АООП обучающимися с умственной отсталостью необходимо, чтобы балльная оценка свидетельствовала о качестве усвоенных знаний. В связи с этим основными критериями оценки планируемых результатов являются следующие: соответствие/несоответствие науке и практике; прочность усвоения (полнота и надежность). Таким образом, усвоенные предметные результаты могут быть оценены с точки зрения достоверности как «верные» или «неверные». Критерий «верно» / «неверно» свидетельствует о частотности допущения тех или иных ошибок, возможных причинах их появления, способах их предупреждения или преодоления. По критерию прочности могут оцениваться как удовлетворительные; хорошие и очень хорошие (отличные). Результаты овладения АООП выявляются в ходе выполнения обучающимися разных видов заданий, требующих верного решения: по способу предъявления (устные, письменные, практические); по характеру выполнения (репродуктивные, продуктивные, творческие). Чем больше верно выполненных заданий к общему объему, тем выше показатель надежности полученных результатов, что дает основание оценивать их как «удовлетворительные», «хорошие», «очень хорошие» (отличные). В текущей оценочной деятельности целесообразно соотносить результаты, продемонстрированные учеником, с оценками типа: «удовлетворительно» (зачѐт), если обучающиеся верно выполняют от 35% до 50% заданий; «хорошо» ― от 51% до 65% заданий; «очень хорошо» (отлично) свыше 65%. Такой подход не исключает возможности использования традиционной системы отметок по 5-балльной шкале, однако требует уточнения и переосмысления их наполнения. В любом случае, при оценке итоговых предметных результатов следует из всего спектра оценок выбирать такие, которые стимулировали бы учебную и практическую деятельность обучающегося, оказывали бы положительное влияние на формирование жизненных компетенций.

**Календарно-тематическое планирование по математике**

 **9 класс (132 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **дата** | **Стр.** | **Словарь** |
| **1.** | Нумерация чисел в пределах 1 000 000: чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000.  |  | 3-5 | числонумерация |
| **2.** | Классы и разряды. Целые и дробные числа. |  | 6, 7 | Классы, разряды. |
| **3.** | Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.  |  | 8 | Многозначные числа, сумма, разрядные слагаемые. |
| **4.** | Сравнение и упорядочение многозначных чисел. |  | 8,9 |  |
| **5.** | Единицы измерения и их соотношения. Величины и единицы их измерения. Единицы измерения: стоимости (к., р.), массы (г, кг, ц, т), времени (с, мин, ч, сут., нед., мес., год, век), длины (мм, см, дм, м, км), площади (кв. мм, кв. см, кв. дм, кв. м, кв. км.  |  | 8-10 | Ар, гектар |
| **6.** | Соотношения между единицами измерения однородных величин. |  | 9-10 | Однородные величины. |
| **7.** | Проверочная работа на 15-20 мин: нумерация чисел. Десятичные дроби. |  | 10-11 | Десятичные дроби. |
| **8.** | Десятичные дроби. |  | 12 |  |
| **9.** | Преобразование десятичных дробей. Сравнение дробей. |  | 13 |  |
| **10.** | Преобразование десятичных дробей. Сравнение дробей. |  | 14 |  |
| **11.** | Арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Название компонентов арифметических действий, знаки действий. |  | 15 | Сложение. Вычитание, умножение, деление. |
| **12.** | Арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Название компонентов арифметических действий, знаки действий. |  | 15 |  |
| **13.** | Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |
| **14.** | **Входная контрольная работа. (№1)** |  |  |  |
| **15 .** | Работа над ошибками. Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями. |  | 15 | Алгоритм, дробь. |
| **16.** | Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями. |  | 16 | Десятичная дробь. |
| **17.** | Запись целых чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями. |  | 17 |  |
| **18.** | Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении величин. |  | 18 | Измерение величин. |
| **19.** |  Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении величин. |  | 19 |  |
| **20.** | Запись десятичных дробей целыми числами, полученными при измерении величин. |  | 19-20 |  |
| **21.** | Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Названия компонентов арифметических действий. Все виды устных вычислений в пределах 1 000 000. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, результата). |  | 20-21 | Сложение, вычитание. |
| **22.** | Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Названия компонентов арифметических действий. Все виды устных вычислений в пределах 1 000 000. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, результата). |  | 22-23 |  |
| **23.** | Решение простых и составных арифметических задач, задач на нахождение неизвестных: слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.  |  | 24-25. | Слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое. |
| **24.** | Решение простых и составных арифметических задач, задач на нахождение неизвестных: слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. |  | 26-28 |  |
| **25.** | Решение задач на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в) …» |  | 29-30 | Разностное и кратное сравнение. |
| **26.** | Решение задач на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в) …» |  | 31 |  |
| **27.** | Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число. |  | 32 | Однозначное число. |
| **28.** | Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число. |  | 33 |  |
| **29.** | Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число. |  | 34 |  |
| **30.** | Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |
| **31.** | **Контрольная работа за I четверть. (№2)** |  |  |  |
| **32.** | Работа над ошибками. Арифметические действия. |  |  |  |
| **33.** | Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10, 100, 1 000. |  | 35-36 |  |
| **34.** | Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10, 100, 1 000. |  | 36-37 |  |
| **35.** | Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число. Задачи, содержащие отношения: больше в… (на…), меньше в… (на…). |  | 38 |  |
| **36.** | Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число. Задачи, содержащие отношения: больше в… (на…), меньше в… (на…). |  | 39 |  |
| **37.** | Умножение и деление целых чисел и чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами, без преобразования и с преобразованием в пределах 1 000 000, двузначное и трёхзначное число (несложные случаи). |  | 40 |  |
| **38.** | Умножение и деление целых чисел и чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами, без преобразования и с преобразованием в пределах 1 000 000, на однозначное, двузначное и трёхзначное число (несложные случаи). |  | 41 |  |
| **39.** | Умножение и деление целых чисел и чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами, без преобразования и с преобразованием в пределах 1 000 000, двузначное и трёхзначное число (несложные случаи). |  | 42 |  |
| **40.** | Умножение и деление целых чисел и чисел, полученных при измерении одной или двумя единицами, без преобразования и с преобразованием в пределах 1 000 000, двузначное и трёхзначное число (несложные случаи). |  | 43-45, 49 |  |
| **41.** | Задачи на пропорциональное деление. |  | 45 |  |
| **42.** | Задачи на пропорциональное деление. |  | 46 |  |
| **43.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: движения (скорость, время, пройденный путь).  |  | 41, 47 | Скорость, время, пройденный путь. |
| **44.** | Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. |  | 48 | Микрокалькулятор. |
| **45.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: движения (скорость, время, пройденный путь). Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. |  |  49-50 |  |
| **46** | Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |
| **47.** | **Контрольная работа:** **«Действия с числами, полученными при измерении одной или двумя мерами». (№3)** |  |   |  |
| **48.** | Работа над ошибками.  |  |  |  |
| **49.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: работы (производительность труда, время, объём всей работы), изготовление товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). |  | 48 | Производительность труда, объём работы. |
| **50.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: работы (производительность труда, время, объём всей работы), изготовление товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). |  | 42 |  |
| **51.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: работы (производительность труда, время, объём всей работы), изготовление товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). |  | 43 |  |
| **52.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: работы (производительность труда, время, объём всей работы), изготовление товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). |  | 41-43 |  |
| **53.** | Задачи на расчёт стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах стр. 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. |  | 47,52 | Стоимость товара, цена, количество. |
| **54.** | Задачи на расчёт стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. |  | 27 |  |
| **55.** | Задачи на расчёт стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. |  | 53-54 |  |
| **56.** | Меры времени, их соотношения. |  |  |  |
| **57.** | Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). |  | 26, №135(3) |  |
| **58.** |  Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). |  | 26 №138 |  |
| **59.** |  Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |
| **60.** | **Контрольная работа за II четверть. (№4)** |  |  |  |
| **61.** | Работа над ошибками. |  |  |  |
| **62.** | Задачи на пропорциональное деление. |  |  |  |
| **63.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: движения (скорость, время, пройденный путь). |  |  |  |
| **64.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: движения (скорость, время, пройденный путь). |  |  |  |
| **65.** | Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. |  |  |  |
| **66.** | Понятие процента.  |  | 75-76  | Процент. |
| **67.** | Понятие процента. |  | 77 |  |
| **68.** | Понятие процента. |  | 79 |  |
| **69.** | Нахождение одного процента от числа. |  | 80 |  |
| **70.** | Нахождение одного процента от числа. |  | 81 |  |
| **71.** | Нахождение одного процента от числа. |  | 80-81 |  |
| **72.** | Нахождение нескольких процентов от числа. |  | 82 |  |
| **73.** | Нахождение нескольких процентов от числа. |  | 83-84 |  |
| **74.** | Нахождение нескольких процентов от числа. |  | 85 |  |
| **75.** | Использование микрокалькулятора при вычислении одного или нескольких процентов от числа. |  | 86 | Микрокалькулятор. |
| **76.** | Использование микрокалькулятора при вычислении одного или нескольких процентов от числа. |  | 87 |  |
| **77.** | Использование микрокалькулятора при вычислении одного или нескольких процентов от числа. |  | 88 |  |
| **78.** | Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |
| **79.** | **Контрольная работа: «Проценты». (№5)** |  | 89 |  |
| **80.** | Работа над ошибками.  |  | 89 |  |
| **81.** | Нахождение числа по одному проценту. |  | 99 |  |
| **82.** | Нахождение числа по одному проценту. |  | 100 |  |
| **83.** | Нахождение числа по одному проценту. |  | 101 |  |
| **84.** | Решение задач на нахождение числа по 1%. |  | 99-103 |  |
| **85.** | Решение задач на нахождение числа по 1%. |  | 99-103 |  |
| **86.** | Решение задач на нахождение числа по 1%. |  | 99-103 |  |
| **87.** | Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли. |  | 104 |  |
| **88.** | Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли. |  | 100-104 |  |
| **89.** | Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли. |  | 100-104 |  |
| **90.** | Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |
| **91.** | **Контрольная работа: «Нахождение доли целого и целого по значению его доли». (№6)** |  | 104 |  |
| **92.** | Работа над ошибками: нахождение доли целого и целого по значению его доли. |  |  |  |
| **93.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: движения (скорость, время, пройденный путь).  |  | 107 |  |
| **94.** | Задачи, содержащие зависимость, характеризующие процессы: движения (скорость, время, пройденный путь).  |  | 113 |  |
| **95.** | Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. |  | 113 |  |
| **96.** | Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе. |  | 113 |  |
| **97.** | Все действия с целыми числами. |  | 112-15 |  |
| **98.** | Все действия с целыми числами. |  | 196 |  |
| **99.** | Все действия с целыми числами. |  | 197 |  |
| **100.** | Использование микрокалькулятора при выполнении арифметических действий с целыми числами. |  | 113-115 |  |
| **101.** | Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |
| **102.** | **Контрольная работа за III четверть. (№7)** |  |  |  |
| **103.** | Работа над ошибками.  |  |  |  |
| **104.** | Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью. |  | 113-114 | Десятичная дробь. |
| **105.** | Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. |  | 128 | Доли, дроби. |
| **106.** | Сравнение долей. Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. |  | 129 | Обыкновенные дроби. |
| **107.** | Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. |  | 129 | Числитель, знаменатель. |
| **108.** | Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. |  |  129 |  |
| **109.** | Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями. |  | 130 |  |
| **110.** | Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. |  | 130 | Смешанное число. |
| **111.** | Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. |  | 131 |  |
| **112.** | Элементарные случаи сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  137 |  |
| **113.** | Элементарные случаи сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. |  | 138 |  |
| **114.** | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел. |  |  139 |  |
| **115.** | Нахождение одной и нескольких частей числа. |  | 140 |  |
| **116.** | Нахождение одной и нескольких частей числа.Подготовка к контрольной работе. |  |  142, 143 №717, |  |
| **117.** | **Контрольная работа: «Дроби». (№8)** |  |  |  |
| **118.** | Работа над ошибками. |  |  |  |
| **119.** | Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли. |  |  150№753, №154 |  |
| **120.** | Запись чисел, полученных при измерении площади и объёма в виде десятичной дроби и обратное преобразование. |  | 64 | Площадь, объём, десятичная дробь. |
| **121.** |  Запись чисел, полученных при измерении площади и объёма в виде десятичной дроби и обратное преобразование. |  | 65 |  |
| **122.** | Запись чисел, полученных при измерении площади и объёма в виде десятичной дроби и обратное преобразование. |  | 65 |  |
| **123.** | Использование микрокалькулятора при вычислении площади и объёма в виде десятичной дроби. |  |  | Микрокалькулятор. |
| **124.** | Использование микрокалькулятора при вычислении площади и объёма в виде десятичной дроби. |  |  |  |
| **125.** | Представления об отрицательных числах на примерах температуры воздуха, финансовых операций (кредит, долг, баланс денежных средств и т.п.). |  |  | Отрицательные числа. |
| **126.** | Представления об отрицательных числах на примерах температуры воздуха, финансовых операций (кредит, долг, баланс денежных средств и т.п.). |  |  |  |
| **127.** | Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |
| **128.** | **Контрольная работа за год. (№9)** |  |  |  |
| **129.** | Работа над ошибками. |  |  |  |
| **130.** | Решение задач на вычисление оплаты коммунальных услуг. |  |  | Коммунальные услуги. |
| **131.** | Решение задач, связанных с программой профильного труда. |  |  | Профильный труд. |
| **132.** | Итоговый урок. |  |  |  |

Согласовано: зам директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Удовенко С.В.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

число, месяц, год

**Календарно-тематическое планирование по геометрии**

**9 класс (33 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **дата** | **Стр.** | **Примеч.** |
| **1.** | Линии: виды линий (прямая, луч, отрезок; кривые, ломаные – замкнутые, незамкнутые) Линейные меры. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.), горизонтальное, вертикальное, перпендикулярные, параллельные |  | 55-58 |  |
| **2.** | Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Вычисление длины ломаной, периметра многоугольника |  | 59-60 |  |
| **3.** | Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Квадратные меры. Обозначение: S. Вычисление площади прямоугольника, квадрата. Меры земельных площадей: 2а, 1га. |  | 61-64 |  |
| **4.** | Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. |  | 63-65 |  |
| **5.** | Геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, куб. элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развёртка куба и прямоугольного параллелепипеда. |  | 66-68 |  |
| **6.** | Площадь боковой и полной поверхности параллелепипеда (в том числе куба). |  | 68-69 |  |
| **7.** | Площадь боковой и полной поверхности параллелепипеда (в том числе куба). |  | 70-73 |  |
| **8.** | **Самостоятельная работа: «Решение задач на вычисление площади, периметра».** |  |  |  |
| **9.** | Работа над ошибками**:** решение задач на вычисление площади, периметра. |  |  |  |
|  |  |
| **10.** | Объём геометрического тела. Обозначение: V. Меры объёма. |  | 117-119 |  |
| **11.** | Объём геометрического тела. Обозначение: V. Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (в том числе объём куба). Обозначение: V.  |  | 119-120 |  |
| **12.** | Измерение и вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба)  |  | 120-121 |  |
| **13.** | Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления боковой и полной поверхности параллелепипеда, объёма параллелепипеда (в том числе куба) |  | 121-122 |  |
| **14.** | Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольников, площади прямоугольника (квадрата), боковой и полной поверхности параллелепипеда, объёма параллелепипеда (куба). |  | 123 |  |
| **15.** | Контрольная работа: вычисление S, V. |  |  |  |
| **16.** | Работа над ошибками. Решение задач практического содержания на вычисление объёма. |  | 125 |  |
| **17.** | Геометрические фигуры. Построение отрезков заданной длины пересекающихся. Параллельных, перпендикулярных |  | 172-173 |  |
| **18.** | Построение геометрических фигур. Вычисление периметров. |  | 174 |  |
| **19.** | Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника. |  | 174-175 |  |
| **20.** | Использование чертёжных инструментов для выполнения построений фигур, которые: касаются, пересекаются, находятся вне друг друга, принадлежат друг другу. |  | 175 |  |
| **21.** | Симметрия центральная. Центр симметрии. Предметы и фигуры, симметричные относительно центра. |  | 176 |  |
| **22.** | Построение симметричных точек, отрезков относительно центра симметрии. |  | 177 |  |
| **23.** | Углы, виды углов, смежные углы. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника. |  | 181-182 |  |
| **24.** | **Самостоятельная работа:** **«Вычисление периметров и площадей геометрических фигур».** |  |  |  |
| **25.** | Работа над ошибками: вычисление периметров и площадей геометрических фигур. |  |  |  |
| **26.** | Решение задач на вычисление площади. |  | 184-185 |  |
| **27.** | Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. |  | 186-187 |  |
| **28.** | Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. |  | 188-194 |  |
| **29.** | Повторение. Изготовление геометрических тел. |  | 207-208 |  |
| **30.** | Повторение. Изготовление геометрических тел. |  | 208 |  |
| **31.** | Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольников, площади прямоугольника (квадрата), боковой и полной поверхности параллелепипеда. |  | 210 |  |
| **32.** | Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольников, площади прямоугольника (квадрата), боковой и полной поверхности параллелепипеда, объёма параллелепипеда (куба). |  | 214-215 |  |
| **33.** | Геометрические фигуры в окружающем мире |  |  |  |
| Согласовано: зам директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Удовенко С.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_число, месяц, год |