

Адаптированная образовательная программа по учебному предмету «Алгебра»
Для обучающихся с ЗПР

Адаптированная рабочая программа для обучающихся с ЗПР, разработанная на основе рабочей программы основного общего образования по алгебре. Данная программа сохраняет основное содержание образования общеобразовательной школы по алгебре, но отличается коррекционной направленностью обучения. Это обусловлено особенностями усвоения учебного материала детьми, испытывающими стойкие трудности в обучении. При адаптации программы основное внимание обращено на овладение детьми практическими умениями и навыками, на уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов, материалов обзорного, ознакомительного характера.

Цель программы – обеспечение выполнения требований ФГОС ООО, обучающихся с ОВЗ посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, обеспечивающих усвоение содержания предмета метаматематика.

Задачи:

- обеспечить овладение обучающимися системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Важнейшими коррекционными задачами курса математики являются развитие логического мышления и речи обучающихся, формирование у них навыков умственного труда: планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснить их.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

Личностными результатами освоения обучающимися в основной школе программы являются:

- ответственное отношение к учению; уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- готовность к общению и взаимодействию со сверстниками и взрослыми в условиях учебной деятельности;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- знание социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

Метапредметными результатами освоения обучающимися в основной школе по программе учебно-го предмета являются:

регулятивные УУД

- находить способы решения учебного задания, планировать результат;
- ставить цель для решения учебной задачи;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей в соответствии с алгоритмом их выполнения;
- осуществлять выбор способов решения учебных и познавательных задач;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать способы решения задачи;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных требований;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным педагогом критериям;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- различать учебные ситуации, в которых они могут действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;
- находить, отбирать и использовать нужную информацию в соответствии с контекстом жизненной ситуации;
- связаться удобным способом и запросить помощь, корректно и точно сформулировать возникшую проблему;
- оценивать собственные возможности, склонности и интересы для самореализации.

познавательные УУД

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- строить рассуждение от частных явлений к общим закономерностям;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- выполнять работу, опираясь на схему или алгоритм действия;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

коммуникативные УУД

- участвовать в учебном взаимодействии в группе сверстников (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

- представлять в устной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы речевой соответствию коммуникативной задачей;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» Алгебра. Геометрия.

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, анализировать необходимую информацию), выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений на уровне необходимом для успешного прохождения итоговой аттестации;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств систем неравенств; умениями интерпретировать полученный результат;
- 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения математических задач;
- 6) овладение геометрическими понятиями; развитие умения использовать их для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- 7) формирование знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений решения геометрических задач;
- 8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик;
- 9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- 10) формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- 12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя под руководством педагога;
- 13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных под руководством педагога;
- 14) формирование навыков и умений безопасного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Предметные результаты изучения предмета «Алгебра» в 7–9 классах

Раздел	<p style="text-align: center;"><u>Выпускник научится в 7-9 классах</u> для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)</p>	<p style="text-align: center;"><u>Выпускник 3ПР научится в 7-9 классах</u> (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)</p>
<p>Элементы теории множеств в математической логике</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; • задавать множества перечислением их элементов; • находить пересечение, объединение, подмножества в простейших ситуациях; • оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; • приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов. 	<ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; • задавать множества перечислением их элементов; • находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях; • оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема; • приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

<p>Числа</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; • использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений; • использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ориентироваться на базовом уровне в понятиях: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; • использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений; (сопорой на алгоритмы) • использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений (по образцу) и решении несложных задач; • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; (по образцу)
---------------------	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; • оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа; • распознавать рациональные и иррациональные числа; • сравнивать числа. <p>В повседневной жизни при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать результаты вычислений при решении практических задач; • выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; • составлять числовые выражения при решении практических задач из других учебных предметов. 	<ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в понятии: квадратный корень из положительного целого числа; • распознавать рациональные и иррациональные числа; • сравнивать числа. (сопоройна образец) <p>В повседневной жизни при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять оценку результатов вычислений при решении практических задач; • выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; • составлять числовые выражения при решении практических задач из других учебных предметов.
<p>Тождественные преобразования</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени целым отрицательным показателем; • выполнять несложные преобразования целых, дробно-рациональных выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые; • использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений; • выполнять несложные преобразования дробно-рациональных выражений и выражений с квадратными корнями. <p>В повседневной жизни при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать смысл записи чисел в стандартном виде; 	<ul style="list-style-type: none"> • Иметь представление о понятии: степень числа; выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени целым отрицательным показателем; (сопоройна справочный материал) • выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые; • иметь представление о формулах сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов); применять эти формулы для упрощения несложных выражений; (сопоройна справочную информацию)

	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа». 	
Уравнения и неравенства	<ul style="list-style-type: none"> • Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства; • проверять справедливость числовых равенств и неравенств; • решать линейные уравнения и неравенства, и несложные неравенства, сводящиеся к линейным; • решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; • проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства); • решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; • изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов: составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства; • проверять справедливость числовых равенств и неравенств; • решать простейшие линейные уравнения и неравенства с использованием алгоритма • решать системы несложных линейных уравнений, неравенств; • проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства); • решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; (сопериодна справочный материал) • иметь представление об изображении решения неравенств и их систем на числовой прямой.
Функции	<ul style="list-style-type: none"> • Находить значение функции по заданному значению аргумента; • находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях; • определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости; • по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания 	<ul style="list-style-type: none"> • Иметь представления о понятиях: функция, аргумент функции, значение функции, • Находить значение функции по заданному значению аргумента; (аналитически и графически) • находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях; (аналитически и графически) • определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости; • по графику находить нули функции, иметь представление о возрастании и убывании функции • строить график линейной функции;

	<p>убывания,наибольшееинаименьшеезначенияфункции;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строитьграфиклинейнойфункции; • проверять, является ли данный график графикомзаданнойфункции(линейной,кватратичной,обратнойпропорциональности); • определятьприближённыезначениякоординатточк и пересеченияграфиковфункций; • оперироватьнабазовомуровнепонятиями:последовательность, арифметическая прогрессия,геометрическаяпрогрессия; • решатьзадачинапрогрессии,вкоторыхответможетбытьполученнепосредственнымподсчётомбезприменения формул. <p>В повседневной жизни и при изучении другихпредметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использоватьграфикиреальныхпроцессовивзависимостейдляопределенияихсвойств(наибольшиеинаименьшиезначения,промежуткивозрастания и убывания, области положительныхиотрицательныхзначенийи т.п.); • использоватьсвойствалинейнойфункциииееграфикиприрешенииизадачиздругихучебныхпредметов. 	<ul style="list-style-type: none"> • иметьпредставлениеочисловойпоследовательности, оперироватьнабазовомуровнепонятиями:последовательность,арифметическаяпрогрессия,геометрическаяпрогрессия; • решатьпростейшиезадачинапрогрессии,вкоторыхответможетбытьполученнепосредственнымподсчётомбезприменения формул.
<p>Статистика итеориявероятностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Иметьпредставлениеостатистическиххарактеристиках,вероятностислучайногособытия,комбинаторныхзадачах; • решатьпростейшиекомбинаторныезадачиметодомпрямогоиорганизованногоперебора; • представлятьданныеевидетаблиц,диаграмм,графиков; • читатьинформацию,представленнуюевидетаблицы,диаграммы, графика; • определять основные статистическиехарактеристики числовыхнаборов; 	<ul style="list-style-type: none"> • представлятьданныеевидетаблиц,диаграмм,графиков; • читать информацию, представленную в виде таблицы,диаграммы,графика • оцениватьвероятностьсобытиявпростейшихслучаях; • оцениватьколичествовозможныхвариантовметодомперебора; • оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

	<ul style="list-style-type: none"> оценивать вероятность события в простейших случаях; иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать количество возможных вариантов метода перебора; иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий; сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления; оценивать вероятность реальных событий и явлений в сложных ситуациях. 	
<p>Текстовые задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составлять план решения задачи; выделять этапы решения задачи; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; знать различие скоростей объектов в стоячей воде, проточении и по течению реки; решать задачи нахождение части числа и числа по его части; решать задачи разных типов (на работу, на по 	<ul style="list-style-type: none"> решать несложные сюжетные задачи на все арифметические действия, интерпретировать полученные результаты; решать задачи следующих типов (при необходимости использовать справочной информации): нахождение части числа и числа по его части; на соотношение между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; данные бытовых приборов учёт расхода электроэнергии, воды, газа);

	купки,надвижение),связывающихтри	
	<p>величины,выделятьэтивеличиныиотношениямеждуними;</p> <ul style="list-style-type: none">• находить процент от числа, число по проценту отнего, находить процентное снижение илипроцентноеповышениевеличины;• решатьнесложныелогическиезадачиметодомрассуждений. <p>Вповседневнойжизниприизучениидругихпредметов:</p> <ul style="list-style-type: none">• выдвигатьгипотезыовозможныхпредельныхзначениях искомых в задаче величин (делатьприкидку).• оцениваниерезультатоввычисленийприрешениипрактическихзадач	

Планируемые результаты коррекционной работы:

1. Преодоление отставания, неуспеваемости, отклонений, дефектов в изучении предмета
2. Восстановление уверенности в своих возможностях - «ситуация успеха»
3. Стимулирующая (положительная внутренняя мотивация).

Особенности детей с задержкой психического развития.

Задержка психического развития (ЗПР) - это психолого-педагогическое определение для наиболее распространенного среди встречающихся у детей отклонений в психофизическом развитии. Задержка психического развития - комплекс грубых нарушений развития моторной, познавательной, эмоционально-волевой сфер, речи, тенденцией к их компенсации. Понятие — задержка психического развития употребляется по отношению к детям с минимальными органическими или функциональными повреждениями центральной нервной системы. У этих детей нет специфических нарушений слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, тяжелых нарушений речи, они не являются умственно отсталыми. Для них характерны незрелость эмоционально-волевой сферы и недоразвитие познавательной деятельности, что делает невозможным овладение программой массовой школы. При этом в отдельных случаях у ребенка страдает работоспособность, в других случаях - произвольность в организации деятельности, в третьих - мотивация к различным видам познавательной деятельности.

Особенности детей с задержкой психического развития, которые необходимо учитывать в учебной деятельности

- незрелость эмоционально-волевой сферы, инфантилизм, нескоординированность эмоциональных процессов;
- преобладание игровых мотивов, дезадаптивность побуждений и интересов;
- низкий уровень активности во всех сферах психической деятельности;
- ограниченный запас общих сведений и представлений об окружающем мире;
- снижение работоспособности;
- повышенная истощаемость;
- неустойчивость внимания;
- ограниченность словарного запаса, особенно активного, замедление овладения грамматическим строем речи, трудности овладения письменно

й речью;

- расстройства регуляции, программирования и контроля деятельности, низкий навык самоконтроля;
- более низкий уровень развития восприятия;
- отставание в развитии всех форм мышления;

недостаточная продуктивность произвольной памяти, преобладание механической памяти над абстрактно-логической, снижение объемов кратковременной и долговременной памяти.

Образовательные потребности обучающихся сЗПР

Обучающиеся сЗПР нуждаются в удовлетворении особых образовательных потребностей:

- организация обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР с учетом темпа учебной работы («пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослому, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
- учет актуальных и потенциальных познавательных возможностей, обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий обучающихся сЗПР;
- профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации;
- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня динамики психофизического развития;
- обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося сЗПР, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
- постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру;
- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- постоянная актуализация знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
- развитие и отработка средств коммуникации, приемов конструктивного общения в взаимодействии (с членами семьи, сверстниками, взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения;

Особенности организации образования:

2.4.	Учет работоспособности и особенностей психофизического развития обучающихся сОВЗ: -замедленность темпа обучения -упрощение структуры учебного материала -рациональная дозировка урока содержания учебного материала -дробление большого задания на этапы -поэтапно разъяснение задач -осуществление повторности разъяснения на всех этапах урока -повторение обучающимся инструкций к выполнению задания -сокращение задания, направленные на усвоение ключевых понятий -сокращенные тесты, направленные на отработку написания работы -предоставление дополнительного времени для завершения задания -выполнение диктантов в индивидуальном режиме, максимальная опора на практическую деятельность и опыт ученика, опора на более развитые способности ребенка
-------------	---

2.5.	<p>Использование дополнительных вспомогательных приемов и средств:</p> <ul style="list-style-type: none"> - памятки; - образцы выполнения заданий; - алгоритмы деятельности; - печатные копии заданий, написанных на доске; - использование упражнений с пропущенными словами/предложениями; - использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения, использование маркеров для выделения важной информации; - предоставление краткого содержания глав учебников; - использование учетных карточек для записи главных тем; - предоставление учащимся списка вопросов для обсуждения прочитанного текста; - указание номеров страниц для нахождения верных ответов; - предоставление альтернативы объемным письменным заданиям (например, напишите несколько не больших сообщений; представьте устно сообщение по обозначенной теме); - альтернативные замещения письменных заданий (лепка, рисование, панорама).
2.6.	<p>Охранительный режим:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание климата психологического комфорта; - предупреждение психофизических перегрузок; - введение достаточной продолжительности перемен (не менее 10 минут между уроками и 20 минут – после третьего урока, проведение динамического часа); - особое оформление классов, которое должно учитывать специфику восприятия и работоспособности обучающихся с ОВЗ).

Особенности адаптации рабочей программы по предмету

Основанием для выбора содержания являются планируемые результаты из блока «выпускник научится», то есть материал, обеспечивающий результаты из блока «выпускник получит возможность научиться», изучается ознакомительно или не изучается вообще. Учитель должен четко понимать, какие дидактические единицы относятся к основному объему, а какие – к дополнительному. Обучающимся предлагается система разноуровневых задач.

Высвободившийся резерв учебного времени используется для ликвидации пробелов в предметных образовательных результатах, для систематического повторения изученного, для пропедевтики наиболее трудных тем. При организации урока в отборе содержания важными являются вопросы о методах введения теоретического материала и принципах отбора практических заданий. Содержанием математики для обучающихся с ЗПР имеет практическую направленность. Желателен поэтапный переход от практического обучения к практике теоретическому. При введении теоретического материала, особенно в начале изучения курса математики, алгебры и геометрии, предпочтительным является конкретно-индуктивный способ введения материала, при котором обучающиеся приходят к осознанию теоретических положений на основе конкретных примеров, в результате выполнения практических заданий. Важно опираться на субъективный опыт обучающихся, подавать материал наглядно и интуитивно на уровне. Самые значимые действия обучающихся должны быть максимально алгоритмизированы, а сами алгоритмы представлены в виде наглядных схем, опорных карточек, таблиц и проч. Большая часть учебного времени при обучении математике должна быть отведена решению задач. При подборе заданий для обучающихся с ЗПР следует формировать особую систему задач, не ограничиваясь представленной в используемом УМК. Выбор задач влияет их трудность, сложность, практико-ориентированность. В случае необходимости, продиктованной особенностями обучающихся, система задач может дополняться задачами, приведенными в пособиях и УМК для специальных (коррекционных) образовательных учреждений. Вотдельных случаях

хн требуется или невозможна корректировка образовательных результатов, содержания, календарно-тематического планирования. В этом случае особое внимание уделяется подбору задачного материала, а также использованию педагогических средств. Их выбор является тем более значимым в случае корректировки результатов содержания.

Соотношение методов обучения для обучающихся с ЗПР будет несколько иным. В обучении математике по ФГОС приоритет за частично-поисковыми и исследовательскими методами. Однако для обучающихся с ЗПР не менее значимы применение проблемного изложения и репродуктивных методов. Образцы математических записей, объяснения, направленные на раскрытие и объяснение алгоритма деятельности, формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя, - все это оказывает значительное влияние на результаты коррекционно-развивающей работы. Среди форм организации познавательной деятельности обучающихся следует отдавать предпочтение индивидуальным, парным, по возможности - групповым. Для достижения необходимых образовательных результатов фронтальная работа сводится к минимуму. Среди педагогических приемов при обучении математике следует отметить использование упражнений, развивающих память, внимание, мышление. Важно применять приемы мотивации учебной деятельности (творческое домашнее задание, «придумай правило», «сочини кроссворд», «сделай рекламу темы» и проч.). Отметим, что на уроке математики для обучающихся с ЗПР еще более значима смена видов деятельности: устный счет, проблемный диалог, письменное выполнение заданий, работа в парах и проч. Значимое место в обучении математике занимает профилактика типичных ошибок. Важно максимально подключать обучающихся к взаимному оцениванию и самооценке.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по математике. В связи с этим в программу общеобразовательной школы надо вносить некоторые изменения: усилить разделы, связанные с повторением пройденного материала, увеличивать количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы давать как ознакомительные; исключать отдельные трудные доказательства; теоретический материал рекомендуется преподавать в процессе решения задачи выполнения заданий наглядно-практического характера. Учитывая психологические особенности и возможности этих детей, целесообразно давать материал небольшими дозами, с постепенным его усложнением, увеличивая количество тренировочных упражнений, включая ежедневно материал для повторения самостоятельных работ. Следует избегать механического счета, формального заучивания правил, списывания готовых решений и т. д. Учащиеся должны уметь показать и объяснить все, что они делают, решают, рисуют, чертят, собирают. При решении задачи дети должны учиться анализировать, выделять в ней неизвестное, записывать ее кратко, объяснять выбор арифметического действия, формулировать ответ, т. е. овладеть общими приемами работы над арифметической задачей, что помогает коррекции их мышления и речи. Органическое единство практической и мыслительной деятельности учащихся на уроках математики способствует прочному и сознательному усвоению базисных математических знаний и умений.

Критерии оценивания

Основными ориентиром для выбора заданий по оценке предметных результатов при необходимости могут стать лишь задания базового уровня. Особое внимание следует уделять систематичности и своевременности контроля (не просто по каждой теме, а на каждом этапе урока).

Письменная проверка знаний, умений и навыков.

Восноведанногооцениваниялежатследующиепоказатели:правильностьвыполнени
яиобъемвыполненного задания.

Классификацияошибкинедочетов,влияющих наснижениеоценки.

Ошибки:

- незнаниеилинеправильноеприменение свойств,правил,алгоритмов,существующи
хзависимостей, лежащих в основе выполнения задания или
используемыхходовееговыполнения;
- неправильныйвыбордействий,операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка
вычислительныхуменийи навыков;
- пропускчастиматематическихвыкладок,действий,операций,существенновлияющ
ихнаполучениеправильного ответа;
- несоответствиепояснительноготекста,ответазадания,наименованиявеличинвыпол
неннымдействиями полученнымрезультатам;
- несоответствиевыполненнымизмеренийигеометрическихпостроенийзаданнымпар
аметрам.

Недочеты:

- неправильноеисписываниеданных(чисел,знаков,обозначений,величин);
- ошибкивзаписяхматематическихтерминов,символовприоформленииматематичес
ких
выкладок;
- отсутствиеответаказаниюилиошибкивзаписиответа.

Вычислительныенавыки

- «5» – без ошибок;
- «4»-1-2ошибкаи1-2 недочета;
- «3»-3-4ошибкии1-2недочета;
- «2» -5 и болееошибок.

- «5» -без ошибок;
- «4» -1-2 ошибки;
- «3»-1-2ошибкии3-4недочета;
- «2» -3 и болееошибок.

Задачи

Комбинированнаяработа:

- «5» – без ошибок;
- «4»-1-2ошибкии1-2недочета,приэтомошибкинедолжнобыть в задаче;
- «3»-3-4 ошибки и3-4недочета;
- «2» -5 и болееошибок.

Оцениваниеработыпообъемуиправильностивыполнения:

- «5»- учащийсявыполнил4задания(дозаданийс*);
- «4» - учащийся выполнил задачу и 1 задание из остальных предложенных,
либодопущено1 -3 ошибки;
- «3»-учащийсявыполнилзадачу и приступилквыполнениюкакого-
либоещезаданияилиеслиестьположительнаядинамикапосравнениюспредыдущейконтроль
нойработой,либодопущено4-6 ошибок;
- «2»-допущено7и болееошибок.

**Приоценкеработ,включающихвсебярешениевыраженийнапорядокдействий:сч
итаетсяяошибкойнеправильновыбранныйпорядокдействий,неправильновыполненн
оеарифметическоедействие:**

- «5» -без ошибок;
- «4»-1-2 ошибка;
- «3» -3 ошибки;
- «2» -4 и болееошибок.

Приоценкеработ,включающихвсебярешениеуравнений:считаетсяяошибкойнев

ерныйходрешения,неправильновыполненноедействие,атакже,еслиневыполненапро
верка:

«5» – без ошибок;

«4»-1-2 ошибка;

«3» -3 ошибки;

«2»-4 иболееошибок.

Приоценкезаданий,связанныхсгеометрическимматериалом:считаетсяяошибкой
, если ученик неверно построил геометрическую фигуру, если не
соблюдалразмеры,неверноперевелодниединицыизмерениявдругие,еслинеумеетиспо
льзоватьчертежныйинструментдляизмеренияилипостроениягеометрическихфигур:

«5» – без ошибок;

«4»-1-2 ошибка;

«3» -3 ошибки;

«2» -4 и болееошибок.

Примечание:заграмматическиеошибки,допущенныевработе,оценкапоматематикене
снижается.

Устныйответ

Восновуоцениванияустногоответаучащихсяположеныследующиепоказатели:правильность,
обоснованность,самостоятельность, полнота.

Ошибки:

- неправильныйответнапоставленныйвопрос;
- неумениеответитьнапоставленныйвопросиливыполнитьзаданиебезпомощиучител
я;
- при правильном выполнении задания неумение дать
соответствующиеобъяснения.

Недочеты:

- неточныйилинеполныйответнапоставленныйвопрос;
- приправильномответенеумениесамостоятельноиполнообосновать,ипроиллюстри
ровать его;
- неумениеточносформулироватьответрешеннойзадачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся
индивидуальнойособенностьюшкольника;
- неправильноепроизношениематематическихтерминов.

Оцениваниеустногоответа:

«5»–

ученикобнаруживаетосознанноеусвоениеизученногоучебноматериалаиумеетимсамостоятел
ьно пользоваться;

- производитвычисленияправильноидостаточнобыстро;
- умеетсамостоятельнорешитьзадачу(составитьплан,решить,объяснитьходрешения
и точно сформулировать ответ навопросзадачи);
- правильновыполняетпрактическиезадания.

«4» - ответ ученика в основном соответствует требованиям, установленным
дляоценки «5» но, допускает отдельные неточности в формулировках; не всегда
используетрациональные приемы вычислений. При этом ученик легко исправляет эти
недочеты самприуказании нанихучителем.

«3»-

ученикпоказываетосознанноеусвоениеболееполовиныизученныхвопросов,допускаетоши
бкиввычисленияхирешениизадач,ноисправляетихспомощьюучителя.

«2» – ученик обнаруживает незнание большей части программного материала,
несправляетсясрешениемзадачи вычислениямидажеспомощьюучителя.

Тематическое планирование, алгебра 7 класс

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Содержание	Планируемые виды деятельности обучающегося сЗПР
1.	Повторение	5	Действия сположительными и отрицательными числами. Решение задач нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Пропорция. Применение пропорции при решении задач. Решение уравнений. Решение текстовых задач. Задачи на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом.	<p>Передают содержание в сжатом, выборочном виде</p> <p>Работают по предложенному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства</p> <p>Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p> <p>В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и используют свои в ходе оценки и самооценки</p> <p>Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p>
2.	Выражения, тождества Уравнения	18	<p>Числовые и буквенные выражения Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.</p> <p>Равенства Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.</p> <p>Тождество, доказательство тождеств. Тождественные преобразования выражений. Уравнения Понятие уравнения и корня уравнения. <i>Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).</i></p> <p>Линейное уравнение и его корни Решение линейных</p>	<p>Распознают числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения.</p> <p>Приводят примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составляют выражение с переменными по условию задачи.</p> <p>Выполняют преобразования выражений: приводят подобные слагаемые, раскрывают скобки. Находят значение выражения с переменными при заданных значениях переменных.</p> <p>Решают простейшие линейные уравнения по предложенному образцу.</p> <p>Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяют ответ на соответствие условию.</p> <p>Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие и наименьшие</p>

уравнений.

*Линейное
уравнение с параметром. Коли
чество корней
линейного уравнения. Решение
линейных уравнений с парамет
ром.*

Решение текстовых задач
спомощью уравнения.

значения и др.

		<p>Решение текстовых задач Задачи на всеарифме тическиедействия Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.</p> <p>Задачи на движение, работу типокупки Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объёмов выполняемых работ при совместной работе.</p> <p>Статистика Табличное и графическое представление данных, извлечение информации из таблиц, диаграмм, графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, <i>медиана</i>, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: <i>размах</i>, <i>дисперсия</i>, <i>стандартное отклонение</i>.</p> <p>История математики <i>Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.</i> <i>Зарождение алгебры в недрах</i></p>	<p>Описывают этапы статистического исследования. Оформляют информацию в виде таблицы, диаграмм.</p> <p>Находят и приводят примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, <i>мода</i>, <i>размах</i>, <i>медиана</i> выборки</p>
--	--	---	---

			рифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт.	
3.	Функции		Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы	Приводят примеры зависимостей между величинами. Различают среди зависимостей функциональные зависимости. Описывают понятия: зависимой и независимой

		<p>задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули.</p> <p>Линейная функция Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от её углового коэффициента и свободного члена.</p> <p>История математики: <i>Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.</i></p>	<p>переменных, функции, аргумента функции; способ задания функции. Формулы определения: графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. (на основе текста учебника)</p> <p>Вычисляют значение функции по заданному значению аргумента (аналитически и графически). Составляют таблицы значений функции. Строят график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определяют характеристики этого процесса. Строят график линейной функции и график прямой пропорциональности</p>
--	--	---	--

4.	<p style="text-align: center;">Степень снатуральны мпоказателе м</p>	<p>Цельевыражения Степеньснатуральнымпоказа телемиеёсвойства.Преобразо ваниявыражений,содержащи хстепениснатуральнымпоказа телем.</p> <p>Определениестепениснатураль нымпоказателем.Действиясост епенями:умножение, деление степеней,возведениевстепеньп роизведенияистепени.Степень с нулевымпоказат елем.</p> <p>Одночлен.Действиясодночле нами(сложение,вычитание,ум ножение).</p> <p>Одночлениегостандартный вид,степеньодночлена.Возведе ние одночлена в</p>	<p>Оперируют понятиями и на основе текстаучебникаформулируют определени я:степени с натуральным показателем,одночлена, одночлена стандартного вида,коэффициента одночлена, степениодночлена, многочлена, степенимногочлена; Умеют применять свойствастепени снатуральным показателем, используясправочные материалы и образцы - карточкиВычисляют значение выражений спеременными.Применяют свойствастепени для преобразованиявыражений.(работавпаре). Выполняют умножение одночленов ивозведение одночлена в степень сиспользованием справочных материалов.Приводят одночленкстандарт номувиду.</p>
----	---	--	---

			степень. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, их графики, свойства этих функций.	
5.	Многочлены		Многочлен. Действия многочленами (сложение, вычитание, умножение).	Умеют записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. По образцу могут преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполняют разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки
6.	Формулы сокращённого умножения		<p>Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращённого умножения. <i>Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.</i></p> <p>Куб суммы и куб разности двух выражений. Формулы суммы кубов и разности кубов. Разложение на множители с помощью этих формул. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения многочленов на множители. Возведение двучлена в степень.</p>	Оперировать понятиями и имеют представление о формулах сокращённого умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов); могут применять эти формулы для упрощения сложных выражений; (сопорой на справочную информацию)

7.	<p>Системы линейных уравнений</p>	<p>Системы уравнений Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. <i>Прямая как графическая интерпретация уравнения с двумя переменными.</i> Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений. Методы решения систем линейных уравнений с</p>	<p>Используют текст изучаемого параграфа, учащиеся могут: приводить примеры уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Могут в тексте найти информацию: решение уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными;</p>
----	--	--	--

			<p>двумя переменными: <i>графический метод, метод сложения, метод подстановки.</i></p> <p><i>Системы линейных уравнений с параметром. Нахождение коэффициентов линейной функции и по заданным условиям:</i></p> <p><i>прохождение прямой через две точки заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.</i></p> <p>Решение текстовых задач с помощью систем.</p>	<p>Решают простейшие системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки и способом сложения по предложенным алгоритмам и образцам</p> <p>Решают текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретируют результат решения системы</p>
8.	Итоговое повторение			
			Итого	102

Тематическое планирование, АЛГЕБРА–8класс

№ п/п	Раздел	Кол-во часов	Содержание	Планируемые виды деятельности обучающегося сЗПР
1.	Повторение курса алгебры 7 класса	4	<p>Числовые и алгебраические выражения</p> <p>Графики функций</p> <p>Линейные уравнения</p> <p>системы уравнений</p> <p>Решение текстовых задач. Задача на все арифметические действия. Решение текстовых задач арифметическим способом</p>	<p>Работают по предложенному образцу:</p> <p>Выражают положительно отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p>

2.	Рациональные дроби	21	Дробно-рациональные выражения Преобразование дробно-линейных выражений:	Оперировать понятиями и распознают целые рациональные выражения, дробно-рациональные выражения, приводят примеры таких выражений. Формулируют определения: рационального выражения тождества, рационального
----	---------------------------	-----------	--	--

		<p>сложение, умножение, деление. <i>Алгебраическая дробь.</i></p> <p><i>Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей.</i></p> <p><i>Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.</i></p> <p><i>Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.</i></p> <p><i>Преобразование выражений, содержащих знак модуля.</i></p> <p>Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.</p> <p>Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = kx$ и её график.</p>	<p>уравнения, использую справочную информацию.</p> <p>Выполняют действия: сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковым знаменателем (действуют по предложенным алгоритмам)</p> <p>Оперировать понятием: сокращение дроби. Выполняют сокращение дробей с использованием карточки – образца, применяя основное свойство рациональной дроби для сокращения</p> <p>Выполняют построение графика обратной пропорциональности на основе имеющихся знаний по теме «Функция» (умение задавать таблицу, ориентирование в ПСК)</p>
--	--	--	---

3.	Квадратные корни	22	<p>Рациональные числа. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. <i>Представление рационального числа десятичной дробью.</i> Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательства в алгебре. Иррациональность</p>	<p>Описывают: понятие множества, элемент множества; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связь между этими числовыми множествами; Распознают рациональные и иррациональные числа. Приводят примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. Оперировать понятие квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, Строят графики функции $y = \sqrt{x}$ Применяют понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений несложных выражений.</p>
----	-------------------------	----	---	---

			<p>числа 2 .Применение в геометрии. <i>Сравнение иррациональных чисел.</i> <i>Множества действительных чисел.</i> Квадратные корни Арифметический квадратный корень. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. История математики Бесконечность множеств простых чисел. Числа и длины отрезков. <i>Рациональные числа.</i> <i>Потребность в иррациональных числах.</i> <i>Школа Пифагора</i></p>	<p>Упрощают выражения, содержащие арифметически квадратные корни.</p>
4.	Квадратные уравнения	21	<p>Квадратное уравнение и его корни Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. <i>Теорема Виета.</i> <i>Теорема,</i></p>	<p>Распознают и приводят примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. Решают неполное квадратные уравнение по образцу. Оперировать понятиями: уравнение первой степени, квадратное уравнение; квадратный трёхчлен, дискриминант квадратного уравнения; корень квадратного</p>

		обратная теореме	трёхчлена; биквадратное уравнения; Записывают формулу корней квадратного уравнения и применяют ее при нахождении
--	--	------------------	--

$\sqrt{\quad}$

			<p><i>Виета.</i> Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, <i>графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета.</i> Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. <i>Квадратные уравнения с параметром.</i></p> <p>История математики: <i>История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырёх. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х.Абель, Э.Галуа.</i></p>	<p>корней. Исследуют количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p>
5.	Неравенства	20	<p>Неравенства Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. <i>Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).</i></p>	<p>Распознают и приводят примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойные неравенств.</p> <p>Оперировать понятиями и формулируют определения (по тексту учебника) сравнение двух чисел, решение неравенств с одной переменной, равносильные неравенства, решение системы неравенств с одной переменной, область определения выражения; свойства числовых неравенств, сложение и умножение числовых неравенств.</p> <p>Решают простейшие линейные неравенства. (по алгоритму).</p> <p>Записывают решения неравенств в их системах в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решают несложную систему неравенств с одной переменной.</p> <p>Оценивают значение выражения. Изображают на координатной прямой</p>

		<p>Решение линейных неравенств. Системы неравенств Системы неравенств с одной переменной. Р ешение систем неравенств с одной пе ременной: линейных. Изображение решени я системы неравенств на число вой прямой. Запись решения системы неравенств. Множест ва отнош ения между н ими Множество, <i>характер истическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, б есконечное множеств о.</i> Подмножество. Отно шение принадлежности и, включения, равенств а. Элементы множеств а, способы за дания множеств, <i>распознавание подмно жеств</i> <i>и элемент ов подмножеств</i> <i>с использо ванием кругов Эйлера.</i> Операции над множ ествами Пересечение и объедин ение множеств. <i>Разность множеств, дополнени е множества.</i></p>	<p>заданные неравенствами числовые промежутки</p>
--	--	---	---

			<p><i>Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.</i></p>	
6.	Степень целым показателем.	10	Степень с целым показателем и ее свойства.	Приводят примеры: математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин;

	Элементы статистики		<p>Стандартный вид числа. Статистика Начальные сведения об организации статистических исследований Табличное</p> <p>Графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели чисел словных наборов: среднее арифметическое, <i>медиана</i>, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: <i>размах</i>, <i>дисперсия</i> <i>стандартное отклонение</i>.</p>	<p>Находят и приводят примеры использования статистических характеристик совокупности данных: <i>среднее значение</i>, <i>мода</i>, <i>размах</i>, <i>медиана</i> выборки</p>
7.	Повторение	4	<p>Основные методы решения типовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. <i>Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).</i></p>	<p>Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания. Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера. Самостоятельно выбирают способ решения задачи. Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения. Прогнозируют результат вычислений. Объясняют ход решения задачи.</p>
			Итого	102

Тематическое планирование. АЛГЕБРА. 9 класс

№п/п	Раздел	Кол-во часов	Содержание	Планируемые виды деятельности обучающегося сЗПР
	<p align="center">Повторение курса алгебры 7-8 классов</p>	<p align="center">5</p>	<p>Задачи на всеарифметические действия Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. Задачи на части, доли, проценты Решение задач нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач. Логические задачи Решение логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i></p>	<p>Действуют по заданному самостоятельно составленному плану решения задания.</p> <p>Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера.</p> <p>Самостоятельно выбирают способ решения задачи. Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения. Прогнозируют результат вычислений. Объясняют ход решения задачи.</p>

1.	<p align="center">Квадратичная функция</p>	23	<p>Квадратичная функция Свойства и график квадратичной функции (парабола).</p> <p><i>Построение графика функции квадратичной функции, множества значений, промежутков монотонности.</i></p> <p>Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки накопленности, чётность/нечётность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее</p>	<p>Описывают понятие функции как парабола, устанавливающего связь между элементами двух множеств.</p> <p>Оперировать понятиями: парабола, вершина параболы, ветви параболы, нули функции;</p> <p>Могут показать на рисунке возрастающую и убывающую функцию.</p> <p>Умеют строить график квадратичной функции вида $y=x^2$.</p> <p>По графику квадратичной функции описывают её свойства.</p> <p>Имеют представление о простейших преобразованиях вида $y=x^2+ay=(x+a)^2$</p>
----	---	----	---	---

и наименьшие значения. Исследование функции по её графику.

Представление

об

асимптотах.

Непрерывность

функции. Кусочно

заданные

функции.

Графики

функций. Преобразование

и графика функции $y=f(x)$

) для

построения график

ов функций вида

$$y=af(kx+b)+c.$$

Графики функций

$$y=a+\frac{k}{x+b}, y=x,$$

$$y=x^3, y=x.$$

3.	<p align="center">Уравнения и неравенства с одной переменной</p>	<p>Дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Решение простейших дробно-линейных уравнений. <i>Решение дробно-рациональных уравнений.</i></p> <p><i>Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Биквадратные уравнения. Использование свойств функций при решении уравнений. Простейшие иррациональные уравнения вида</i></p> $f(x)=a,$ $f(x)=g(x).$ <p><i>Уравнения вида $x^n=a$. Уравнения в целых числах. Квадратное неравенство и его решения.</i></p> <p><i>Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов.</i></p> <p><i>Запись решения квадратного</i></p>	<p>Решают простейшие уравнения с переменной в знаменателе дробью по образцу;</p> <p>Решают квадратные неравенства по алгоритму. Записывают решения неравенств в виде числовых промежутков,</p> <p>Решают систему неравенств с одной переменной.</p> <p>Изображают на координатной прямой заданные неравенства и числовые промежутки</p> <p>Имеют представление о методе интервалов; об икватратном уравнении</p>
----	---	---	---

		<p><i>неравенства. Решение систем неравенств с одной переменной: квадратные.</i></p> <p><i>Изображение решения системы неравенств в числовой прямой.</i></p> <p><i>Запись решения системы неравенств. Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.</i></p>	
4	<p>Арифметическая и геометрическая прогрессии</p>	<p>Последовательности и прогрессии</p> <p>Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей.</p> <p>Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и её свойства. Геометрическая прогрессия.</p> <p><i>Формула общего члена суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.</i></p> <p>История математики: Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.</p>	<p>Оперировать понятиями и приводить примеры: последовательностей; числовых</p> <p>Вычислять: последовательности, заданной формулой члена или рекуррентным способом с использованием</p> <p>Формулировать арифметической</p> <p>Решать простейшие задачи с применением последовательности в реальной жизни</p> <p>Подготовить</p>
5	<p>Элементы комбинаторики</p>	<p>Элементы комбинаторики Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновероятных элементарных событий.</p>	<p>Приводить примеры: математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач использования комбинаторных правил суммы и произведения; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков</p> <p>Использовать учебника, формулировать</p>

		<p><i>Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.</i></p>	<p>Описывать этапы статистического исследования.</p>
6	<p>Начальное введение из теории вероятностей</p>	<p>Случайные события Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты сравнительно возможными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. <i>Представление событий с помощью диаграммы Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление независимых событий в жизни.</i></p> <p>История математики: Истоки теории вероятностей: с трагическое дело,</p>	<p>Приводить примеры: исходами; Используя Проводить опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах сравнительно вероятными исходами.</p>
		<p><i>азартные игры.</i></p>	

		<p>История математики <i>:Роль российских учёных в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л. Чебышев, Математика в развитии России: Петри, школа математических</i></p>	<p>выполнять работу, опираясь на схему или алгоритм действия; находить в тексте</p>
		Итого	1 0 2

Основные виды деятельности обучающегося ЗПР

- Передают содержание в сжатом, выборочном виде
- Работают по предложенному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства
- Записывают выводы в виде правил «если ..., то...»
- Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
- В диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки
- Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества
- Дают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи
- Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения
- Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ)
- Работают по предложенному алгоритму
- Работают по образцу
- Пересказывают учителю материал

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575828

Владелец Калинин Максим Олегович

Действителен с 11.05.2021 по 11.05.2022